SVET POLITIKA 5/89

cena 8000 dinara

KOMPJUTERA





Novi proizvod Klajva Sinklera

Specijalni izveštaj iz prestonice kompjuterskog sveta - Londona

Učimo: Lisp (1), Prolog (2), GFA BASIC (3)

C-64: Microrhytm, „Moja igra", „Sve, sve, ali alat..."

Amiga: Devpac (2), Copper, „Fore i fazoni"

Svet simulacija: AH-64A Apač

Najnovije igre i mape

EKSKLUZIVNO:

◀ Anđelko Zgorelec, čovek koji je osnovao „Personal Computer World"



Najnovije igre
Mape aktuelnih igara
Svet igara
Spremamo vam novo specijalno izdanje SVET IGARA 5
BIĆE I POSTERA!
MAXI POKE CAKE
alno izdanje rubrike „A šta d



Ploča koja pamti

Često smo vam skretali pažnju na moćne mašine koje proizvodi firma Compaq i to sa pravom pošto one zaista zaslužuju pažnju po svojim karakteristikama. Compaqove najnovije i najbolje mašine su one zasnovane na procesoru 80386 da bi radile što bliže svom punom kapacitetu potrebno je da budu opremljene sa puno memorije. Firma Micron Technology INC proizvela je memorijske module Mega One i Mega Four. To su kartice koje memoriju Compaq mašine povećavaju i do 16 Mb dok njihova 32 bitna arhitektura omogućava da rade n Compaq sistemima od 16, 20 pa i 25 MHz. Moćna pomoć za moćnu mašinu. Predstavništvo za Evropu možete pozvati na telefon 99 44 1 959 3611

◇ A. B.





Grupno laserovanje

Često izgleda kao da zanemarujemo male i jeftine proizvode koji pomažu da vaš kompjuter radi baš kako treba. Da bismo to ispravili predstavljamo hardversko-softverski paket Laser Sharer koji omogućava da više korisnika koristi jedan laserski štampač. Ovo bi trebalo da interesuje naše kompjuterale pošto su ovde laserski štampači tako omiljeni a tako skupi. Preko Laser Sharera 4 ili 6 korisnika može da se zajednički poveže na jedan laserski štampač. Za dodatna obaveštenja pozovite firmu Electrone na telefon 99 44 1 429 2433

◇ A. B.

PC u paketu

Veliki broj PC kompatibilnih računara zasnovanih na Intelovom 80386 procesoru koji su se u poslednje vreme pojavili na tržištu definitivno postavlja novi standard. Zbog toga padaju cene PC kompatibilaca zasnovanih na 8088, 8086 pa čak i na 80286 procesorima. Da bi nekako spasli svoj položaj proizvođači i distributeri pribegavaju staroj tehnici koja je ne tako davno primenjivana kod kompjutera igrački: prodaju pakete u kojima daju kompjuter i printer ponekad i skaner, hard disk i poprilično softvera. Tako britanska firma CompuAdd prodaje svoj Professional Starter Kit u kome je 286 PC sa 1M RAM a, flopi od 1.2M, monitor visoke rezolucije, hard disk od 20Mb, Panasonicov 1080 printer, prava gomila softvera, dve stotine listova za printer i deset praznih disketa za samo 1359 funti. Ista firma prodaje i Career Starter Kit koji sadrži sve to isto, ali je zasnovan na PC kompatibilcu sa procesorom 8086. Ako ste zainteresovani da kupite PC ja upravo sada kada im cena pada ovo zvuči kao dobar izbor. Ako vam je potrebno još informacija pozovite CompuAdd na 99 44 272 637 488

◇ A. B.

Super 386

U prvoj poplavi novih 386 mašina jedna od kvalitetnijih je svakako ona koju je izbacila firma Everex.

Everex Step 386/25 cilja na sam vrh 386 tržišta. Osim 80386 procesora sadrži i koprocesor 80387, dinamički RAM od 1 Mb sa brzinom pristupa od 120 ns i 128K statičkog RAM a sa pristupom od 25 ns. Tu je još i hard disk od 320 M i flopi od 1.2 Mb. Predviđeno je da radi na neverovatnoj brzini kloka od preko 30 MHz, ako je verovati pres materijalima. Ovako konfigurisana mašina košta oko 6300 funti. Ako ste još uvek zainteresovani telefon je 99441 848 1816

◇ A. B.

Samo za oblačne noći

Poznati program Atari Planetarium za osmobitne Atarije sada se pojavio i u ST verziji. Program ima bazu podataka sa oko 3500 objekata koja se na žalost ne može menjati. Prikazuje nebeske objekte viđene sa zadate tačke u zadato vreme. Vremenski interval je ograničen na plus/minus deset hiljada godina tako da je moguće videti šta su to u stvari videli Galilej ili Kepler. Podržan je i Julijanski i Gregorijanski kalendar kao i prikaz u niskoj i visokoj rezoluciji. Za one koji hoće nešto da nauče o astronomiji ovaj program je prava stvar. Doduše oni će morati da odbroje 39.95 USD i da se obrate na adresu Atari Corporation 1196 Borregas Ave. Sunnyvale CA 94086 tel. (408) 745-2000

◇ D. M.



SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
broj 56- cena 8000 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika"
OOUR „Svet"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 552 (direktan) i
011/324 191 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik v. d.
Ljiljana Bulatović
Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednik
Vojislav Mihailović

Uredništvo
Predrag Bećirić, Nenad Vasović, Aleksandar Veljković, Aleksandar Petrović, Aleksandar Radovanović, Tihomir Stančević

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šotarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Usković

Dopisnici
mr Zorica Jelić, Slobodan Čeleoković (SAD), Velizar Pavlović (Švajcarska)

Stručni saradnici:
Dušan Barbul, Oskar Varga, Milan Vještica, Srđan Vučić, Dušan Dimitrijević, Boris Dapić, Vladimir Kostić, Bojan Majer, Predrag Milićević (ilustracije), Dušan Mikulić, Goran Milovanović, Vladimir Pavlović, Vladimir Pecelj, Nikola Popević, Saša Pušica, Samir Ribić, Emin i Haris Smajić, Dušan Stojičević, Jovan Strika, Dragana Timotić, Branislav Tomić, Aleksandar Conić

Tehnički saradnik
Branka Dujić

Rukopise, crteže i ilustracije ne vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh

Pomoć piscima

Svi oni koji se bave kreativnim pisanjem na kompjuteru sigurno se rado sećaju programa Thin-ktank i Brainstorm koji služe kao pomoć pri pisanju.

Najnoviji program iz te kategorije je Writer's Wordbench firme Addison Vesli. Wordbench je kompleksan program sklopljen tako da pomaže pri svim aspektima kreativnog pisanja. Od jednostavnog ali moćnog tekst procesora pa do



potprograma za beleške, podsećanja, opcije koje upozoravaju na duplirarija pojmova do opcije „Brain-storm" to jest nadgradnje ideja, ovaj program sadrži skoro sve što bi jedan pisac ili novinar mogao poželeti kao ispomoć. Nije komplikovan za korišćenje a cena mu je samo 149 funti što će svakako biti mnogostruko niže na domaćem tržištu. Ako želite da budete prvi koji će ga imati telefon je 99 44 734 794000.

◇ A. B.

Bezgrešna veza

Za sve one koji nikako nisu mogli da pomire kvalitet Meka i Hewlett Packardovih printera, u prodaji se pojavio paket LS Grappler koji omogućava vezu Meka i HP Desk Jet-a. Paket se sastoji iz kabla i nešto softvera a košta 150 dolara. To je američki proizvod ali ako ste jako zainteresovani možete se raspitati kod britanskog distributera na telefon 99 44 41 338 5622.

◇ A. B.

Prekršteni Publishing Partner

Poznati program za stono izdavaštvo Publishing Partner u najnovijoj verziji zove se Page Stream. Promena imena je najverovatnije izazvana željom proizvođača da stavi do znanja korisnicima da se radi o novom i mnogo boljem programu. Page Stream ima sve tipografske, grafičke i word processing mogućnosti uključujući proveru pravopisa, pretraživanje i zamenu po atributima, precizni automatski kerning, „ulivanje" teksta oko nepravilnih grafičkih oblika sa definisanim rastojanjem itd, itd. Program je Postscript kompatibilan. Cena mu je 199.95 USD. Adresa firme je: Soft Logic Publishing Corporation, 11131F South Towne Square, Saint Louis, MO 63123, tel. (314) 894-8680. Čovek zadužen za informacije zove se Brian N. Sarrazin.

◇ D. M.

Intel 80486 na tržištu

Na Comdex-u, najvećem kompjuterskom sajmu zapadnog sveta, 10. aprila predstavljen je mikroprocesor Intel 80486. Tehničke detalji još uvek nisu poznati. Jedino što se za sada tvrdi je da novi model firme Intel brži je od najboljeg Motorolinog RISC procesora 88000.

◇ D. L.

Lira 512 i hard disk

Ono što je do sada najviše zamerano kompjuteru Lira PC jeste nemogućnost ugradnje hard diska. Problem je rešen tako što uz ovaj kompjuter (ili posebno) možete naručiti odvojeno kućište sa kontrolerom i hard diskom. Kontroler podržava do četiri jedinice magnetne memorije, dakle flopi ili hard diska, formata 3.5 ili 5.25 inča.

◇ D. S.

Putujući printer

Ako ste ponosni vlasnik prenosivog kompjutera verovatno vam je uvek poprilično smetalo to što ne možete da na licu mesta odštampate ono što radite na kompjuteru.



Tošiba misli na vas: proizvela je prenosivi printer. On je težak nešto manje od dva kilograma i može da radi čak do sat vremena na baterije (koje se mogu puniti). Naravno, radi i na struju, kada stignete do priključka. Printer nosi oznaku Express Writer 301 i koga to je opremljen rezidentnim fontovima a uspešno emulira printere Epson QL serije kao i Tošibu P321. Prva stvar za one koji mnogo putuju.

◇ A. B.

Lira AT

Dobitnik kompjuterskog Grand Prix-a za prošlu godinu, XT kompatibilni kompjuter Lira 512 dobio je, kako saznajemo, mlađeg brata. Projekat Lira AT još uvek je iza žutih vrata na kojima piše „Ei Računari RAZVOJ". Prototip je gotov a ime mu je Lira AT Tower ili Lira AT SL.

Pošto će do konačne verzije biti još izmena, objavljujemo karakteristike sa kojima će ovaj kompjuter izvesno ući u serijsku proizvodnju koja se očekuje krajem godine. Mikroprocesor je, normalno, 80286 na 16 MHz. U kućište SL-line-line formata smeštena je osnovna ploča, dva flopi diska formata 3.5 inča i hard disk kapaciteta preko 40 Mb, takođe 3.5 inča. Memorija je kapaciteta od 640 Kb do 1.2 Mb sa mogućnošću proširenja do 2 Mb.

Zanimljivo je i rešenje kartica za proširenje: one su smanjene i postavljene paralelno sa osnovnom pločom. Dosta pažnje posvećeno je i dizajnu, gde će se videti dosta novih domaćih rešenja.

Posle promašaja sa Pecomom (koji je uzgred prvobitno zamišljen sa Locomotive BASIC-om i procesorom 6510, sa čega se prešlo na CDP 1802 zbog raznih ugovora i obaveza) pun pogodak je usledio sa Lirom 512, a pretpostavljamo da će i Lira AT biti dobra investicija za eventualne kupce. Prvo predstavljanje Lire AT biće na Sajmu tehnike i tehničkih dostignuća u Beogradu.

◇ D. Stojičević

PC kartica sa Intel 80806

Na zapadnonemačkom tržištu pojavila se kartica za PC kompjutere sa procesorom 80860. Ovaj Intelov procesor pridružio se procesoru 80960 u novoj familiji koja treba da nasledi one iz serije 80x86. Inače procesor 80860 ima performanse ravne superkompjuteru Cray 1.

◇ D. L.

Finalni udarac OS-u

Kompanija Motorola je prikazala programski paket Soft PC za svoje 68030 i 88000 bazirane UNIX sisteme. Program će se besplatno isporučivati uz Motoroline sisteme i potpuno emulira procesor 8088 pod MS DOS-om. Moguće je pokrenuti gotovo sav IBM PC softver brzinom PC/XT na 68030 sistemima i brzinom AT-a na 88000. Ovo će verovatno doći OS/2 koji je i do sada bio „nedonošče".

◇ D. M.

„Alati" za Amigu

Hisoft je početkom ove godine izdao svoj BASIC kompajler u verziji za Amigu. Ovaj jezik je „naslednik" komandi Amiga BASIC-a i direktno je kompatibilan s Microsoft Quick BASIC-om i Hisoftovim Quick BASIC-om za Atari ST. Dozvoljava rekurzivne pozive potprograma i funkcija i vrši prenos funkcija i parametara po vrednosti ili referenci. Poseduje sve moguće vrste petlji i uslovnih skokova (REPEAT UNTIL, WHILE-DO, DO LOOP). Nema ograničenja što se tiče veličine stringova i nizova ili programa, osim onih koja su diktirana arhitekturom Amige. Program ima rutine za efikasno korišćenje memorije čime se „trošenje" memorije (što inače predstavlja veliki problem na Amigi) smanjuje na najmanju moguću meru.

U prodaji je i verzija 2 monitor/asembler programa DEVPAC čuvenog još sa osmobitnih mašina. Nova verzija je značajno unapređena u odnosu na staru verziju, brza je, laka za korišćenje i totalno integrisana. Sada se asembler i monitor mogu pozvati iz zajedničkog editora i bez izbega „izlaženja" iz jednog i „ulaženja" u drugi program.

Adresa: HiSoft, The Old School Greenfield, Bedford MK45 5DTE, Velika Britanija. Telefon (0525) 718 181.

◇ D. M.



Laser koji to nije

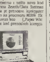
Laserski printeri predstavljaju u poslednje vreme jedan od hitova tržišta. Najviše su cenjeni oni koji osim visoke rezolucije imaju i dobru softversku podršku. Svakako najcenjeniji jesu oni opremljeni jezikom za oblikovanje strana PostScript firme Adobe.

To je dobro iskoristila firma Qume da bi progurala svoje Crystal Print printere. To nisu laserski printeri ali je otisak skoro identičnog kvaliteta kao kod laserskog. Svi kristalni printeri Qume-a rade na principu zatvarača od tečnih kristala i opremljeni su PostScriptom. Najnoviji QUME-ov printer Crystal Print Publisher (o njemu čitajte detaljnije u izveštaju iz Londona) ne samo da je to printer izvanrednog kvaliteta nego je i najjeftiniji ne laserski printer koji je opremljen PostScriptom. Detaljnije informacije možete dobiti od predstavnika firme Qume na telefonu 99 44 635 523200.

◇ A. B.

Prenosivo i belo

Pošto su prenosivi kompjuteri svakako jedan od hitova sezone da pomenemo i nešto novo kod njih. Firma Zenith/Data Systems proizvela je prenosivi kompjuter zasnovan na procesoru 80386. Ekran je sasvim beo („Paper White") što je kod prenosivih kompjutera poprilična novost kada se zna da su najčešće zamerke takvim kompjuterima davane upravo zbog neadekvatnog ekrana. Kompjuter se zove Zenith Turbo SPORT 386 i može raditi sasvim na baterije a kada je neophodno bez ikakvih problema se uključuje u neku kancelarijsku lokalnu mrežu. Prava stvar za biznismene.



◇ A. B.

Ima tu nečega...

Stalk The Market program spomenut u Hard/Soft sceni u aprilskom broju Sveta kompjutera na brzinu je podacima iz Dow Jones News/Retrieval informacionog servisa počevši od 1980. godine. Od programa je zatraženo da izvrši analizu berzanskih kretanja na dan 14. oktobra 1987. godine. Program je u gotovo svakom slučaju preporučivao prodaju akcija. Opšte je poznato da je 19. oktobra 1987. došlo do najvećeg sloma berze i pada vrednosti akcija u istoriji od tridesetih godina ovog veka naovamo. Vrlo je verovatno da je gubitak ogromne većine akcionara veći od 79.95 USD koliko program košta. (Prema ST Informer)

◇ D. M.

Napumpani disk

Postoje ljudi kojima čak ni hard disk nije dovoljno veliki za sve ono što rade na svom kompjuteru. Za njih se spas pojavio u obliku hardversko-softverskog paketa Disk Doubler koji (ako je verovati reklamama) duplira kapacitet vašeg hard diska i to tako što komprimuje podatke koje unosite a dekomprimuje ih kada ih tražite sa diska. Disk Doubler je proizvela britanska firma Taunton Engineering a detalje o ceni i uslovima kupovine možete dobiti na telefon 99 44 7356 77 339.

◇ A. B.

Sadržaj

Na licu mesta:
Kompjuterski vodič kroz London 6
Ekskluzivno:
Andrejko Zgoralec 9
Krivi pogled:
Umešnost kompjuterske ekonomije 11
Akcije:
Zaslužena Grand Prix 12
Jugoslavija:
Vuk uzvraća udarac 12
Energodata 13
Programski jezici:
LISP: generalne osobine 14
Prolog (2) 24
Muzika na računaru:
MIDIraj i za pojas ... 18
MC-68000 mašinac (8):
Dodato sa nakandjenjem 19
GFA BASIC-a:
Rad sa datotekama 38
Berza ideja 50
Mali oglasi 51
I/O port 64
PC nest
PC Tools V5.1 20
Z80MU skoro kao Z80 23
Svet igara
Haker(s)ki bukvar 27
C-64 intro servis 28
Spectrum intro servis 29
Avanture 32
A šta da radim... 33
Igre mape 36
POKE-ali 41
Sa automata 42
Simulacije
AH-64 A 60
Bide, bice... Commodore 64 62
Bide, bice... Spectrum 62
Amigin kutak 66
Servis
C-64
Microrhytm 20
Spread Maker 46
Amiga
Devpan V1.0 MONAM 44
Copper 48
Sound Tracker 47
Atari ST
Superbase Professional 48

Pretplata

Za našu zemlju:

- za godinu dana 81.600 dinara
- za 6 meseci 40.800 dinara
- za 3 meseca 20.100 dinara

Za inostranstvo:

- za godinu dana 163.200 din.
- za 6 meseci 81.600 din.
- za 3 meseca 40.600 din.

Pretplata se vrši na žiro račun broj **60801-603-29728** sa obaveznom naznakom **NO „Politika" OOUR „Prodaja" pretplata na list „Svet kompjutera"**

Pretplata u stranoj valuti – godišnja

SAD	USD	16
SR NEMAČKA	DEM	30.-
ŠVEDSKA	SEK	102.-
FRANCUSKA	FRF	101.-
ŠVAJCARSKA	CHF	26

Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika" kod „Investbanke" Beograd, broj **60811-620-51-257300-00054** uz naznaku **pretplata za list „Svet kompjutera"**

Specijalno za Svet kompjutera

Kompjuterski vodič kroz London



Hit sezone: Intelov 386 procesor



Ne zaostaje za laserom: Quma Crystalprint zasnovan na tehnici tečnih kristala ima ugrađen i PostScript

Nije teško napisati računarski izveštaj iz Londona. London, to jest Velika Britanija, raspolaže izuzetno bogatom kompjuterskom „infrastrukturom". Potrebno je samo držati uši i oči širom otvorene i posle par dana boravka raspolagaćete sa toliko informacija da će biti potrebno samo to zapisati





Oba [illegible] za male pare: Epson LX 800 i Star LC 10



[illegible] skaner Logitech Scanman

Pišu
Jelena Rupnik
Branko Đaković

Dve nedelje u Londonu, krajem marta, bile su više nego dovoljne da se pažljivo osmotre i detaljno ispitaju sve kompjuterske pojave i teme koje interesuju „Jugoviće". Trebalo je preći desetine kilometara, obići redakcije kompjuterskih časopisa, razgovarati sa urednicima, izdavačima, prodavcima i izlagačima, pažljivo pregledati kompjutersku štampu i obići prodajna mesta i izložbene salone. Na svu sreću, to je bilo izuzetno prijatno. Poslovni ljudi su izuzetno predusretljivi, a kompjuterski svet Londona zanimljiv. Nije bilo teško snaći se, dobiti tražene informacije pa čak ni ući na ekskluzivne konferencije za štampu. To iskustvo više nego potvrđuje veoma rasprostranjeno verovanje da je upravo London kompjutersko središte Evrope.

Fetiš koji to nije

Ako dolazite iz Jugoslavije ili iz neke druge kompjuterski siromašne sredine, prva stvar koja vam upadne u oči jeste sveprisutnost kompjutera. Sama činjenica da na aerodromu na koji ste sleteli ima više računara nego u našoj najopremljenijoj kompjuterskoj radnji, kao i da biznismen koji sedi pored vas u avionu kucka po portabl kompjuteru skupljem od AT-a kog možda imate kod kuće, utiče da se veoma brzo naviknete na činjenicu da se nalazite u zemlji u kojoj se kompjuteri koriste masovno i veoma rutinski. Što sa njih veoma efikasno skida čar fetiša koji kod nas imaju.

Taj utisak se do kraja upotpunjuje kada obratite pažnju na informacije koje su dostupne onima koji su zainteresovani za kompjutere. U privredno-trgovinskom adresaru Londona, tzv. „Yellow pages", bar stotinu strana posvećeno je adresama na kojima možete da kupite, popravite, prodate, nadogradite ili opremite svoj kompjuter. Softverskih firmi i distributerskih kompanija ima toliko da ih je nemoguće sve pregledati. Postoje specijalni telefonski brojevi koje možete pozvati bez plaćanja razgovora i dobiti sva moguća objašnjenja oko opremanja vašeg biznisa, ma kakav on bio, kompjuterskom opremom.

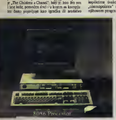
Naravno, tu su i standardni mediji kao radio, televizija i prvenstveno štampa.

Tone papira

Ne tako davno u Jugoslaviji je bila sasvim normalna pojava da ljudi zainteresovani za kompjutere kupuju sva tri računarska časopisa koji kod nas izlaze, i tako se iscrpno informišu o tome šta se događa u svetu i kod nas. Taj sistem ne bi mogao lako da se primeni u Engleskoj. Onaj ko bi to ipak pokušao značajno bi ojačao jer bi morao kroz ruke da propusti tone papira godišnje. Obišli smo nekoliko prodavnica časopisa i novina i prebrojali naslove koji se mogu kupiti – odustali smo kada smo stigli do 60. U tih 60 prebrojanih nalaze se nedeljni, dvonedeljni, mesečni, dvomesečni i specijalni časopisi koji izlaze jednom ili dvaput godišnje. To obilje kompjuterske štampe veoma je važljivo orijentisano prema pojedinim segmentima tržišta, praktično svaki tip računara ima svoj časopis, a neki, kao Mac, i više komada. Popričali smo sa Klajvom Tomlijem (Clive Tomley) iz WH Smith prodavnice u Čelsiju, u kojoj smo pronašli najveći izbor kompjuterskih naslova, i on nam je priznao da oni očekivali nagli skok prodaje upravo dijametralno suprotno orijentisanih časopisa, a to su oni posvećeni PC računarima kao i oni koji se bave igrama. Te dve kategorije imaju daleko najbolju prodaju u tradicionalno dobroprodajuće časopise opšte orijentacije čiji je verovatno najizrazitiji predstavnik Personal Computer World. Čini se da pravi konkurenti i nisu pojedinačni časopisi nego velike izdavačke kuće poput VNU a, Dennis Publishing LTD i sličnih koje izdaju i po desetak kompjuterskih časopisa sa kojima pokušavaju da pokriju veći deo tržišta. Pošto najveći deo prihoda engleskim novinama donose oglasi a ne prodaja, cene časopisa ne zavise toliko od obima i kvaliteta časopisa koliko od broja reklama i oglasa koje nose. Cene časopisa kreću se od pola funte pa nadalje.

Iznenađujuće je da britanska televizija nema obilje programa namenjenih kompjuterašima. Verovatno je to posledica pragmatičnog odnosa prema kompjuteru. Kompjuter se na televiziji intenzivno primenjuje ali se o njemu priča samo kada se radi o nekom novom prodoru u tehnologiji ili kada je to važno za bi

sansku industriju. Zato se kompjuteri pojavljuju u dva zanimljiva satelitska programa. Jedan je „The Children a Chanel" koji je kao što mu i ime kaže, posvećen deci i u kojem se kompjuter često pojavljuje kao igračka ili sredstvo učenja. Drugi satelitski program je „Lifestyle", program koji se uglavnom bavi zanimljivim aspektima svakodnevnog života, nešto kao „cosmopolitan" na satelitskom programu. U njihovom programu kompjuter je predstavljen kao korisna alatka bez ikakvih mistifikacija i zadiranja u duboke tajne programiranja. Ann Cook, Press i P R. menadžer Čildrens Čenela i Kerin Lerol evropski menadžer Lajfstajla tvrde skoro istu stvar. Po njima, kompjuter je ▷



Najnoviji IBM PS/2 PS/2 model 30



Ide na izložbu Amstradov PC 2086

Ser Klajv na nebu među satelitima

Za vreme održavanja izložbe „Cable and Satellite 89" koja je bila postavljena u hali Olimpija u Kensingtonu od 16 do 19 marta, na jednom mestu bili su okupljeni svi najznačajniji proizvođači satelitske i kablovske opreme, kao i programa. Iako smo sa zanimanjem pratili izložbu najviše nas je zainteresovala prezentacija koju je trebalo da održi firma Cambridge Computer LTD. Naše interesovanje je utoliko jasnije kada se zna da je vlasnik te firme ser Klajv Sinkler kontroverzna legenda britanskog kompjuterskog pokreta.

Ser Klajv se pojavio na prezentaciji da



bi predstavio svoje novo „elektronsko čudo", skoro revolucionarnu satelitsku antenu. Prostorija u kojoj je održavana prezentacija bila je premala da primi sve novinare koji su došli, ali mi smo stigli na vreme zahvaljujući savetu i informaciji takođe legende, ovog puta jugoslovenskog računarstva, Anđelka Zgurelca.

Prezentacija je počela tako što je Ser Klajv trijumfalno ušao pred novinare noseći u rukama svoju antenu. Antena zaista izgleda revolucionarno. Smeštena je u kompaktan plastični omotač i nema elemenat ispred tanjira. Lagana je i optočena plastikom, tako da je zaštićena od korozije. Saznali smo osnovne detalje o njoj (to je antena od 60 centimetara projektovana tako da hvata signale novog Astra satelita bilo gde u Britaniji. Ser Klajv je imao problema oko preračunavanja inča u centimetre pa mu je u pomoć priskočio jedan saradnik) i videli je iz svih uglova što su fotoreporteri detaljno slikali. Za tim smo obavešteni da će najverovatnije koštati 199 funti.

Bila je to suviše lepa prilika da bi se propustilo uputiti Ser Klajvu par pitanja. Tako smo saznali još zanimljivih stvari.

Koji je razlog drastične promene dizajna klasične antene kod vas?

Sinkler: Želeli smo proizvod koji ćemo mi napraviti, od početka do kraja. Ovaj zatvoreni („sealed") oblik mnogostruko je bolji od dosadašnjih zato što antenu štiti od atmosferskih uticaja. Osim što je ovako elegantnija, naša antena ima i drugačiji sistem vešanja od konkurentskih, nema ni one konstrukcije ispred tanjira kao ostale pa se zato neće desiti da ne radi ako ptica stoji na tom stalku koji kao da je obezbeđen za nju što je čest slučaj kod ostalih antena.

- Koliko satelitskih kanala hvata vaša antena?

Sinkler: Ovo je jedina antena u ovoj klasi koja hvata svih 48 kanala na kojima će se emitovati programi. Smatramo da je cena izuzetno povoljna, 199 funti je za 50 funti manje od cena sličnih antena drugih proizvođača.

- Da li je neka nezavisna agencija isprobala tehničke karakteristike vaše antene?

Sinkler: Ne. Zašto? Mi smo detaljno isprobali naše antenu i izuzetno smo zadovoljni njom. U stvari, pošto smo napravili ovu stekli smo znanja koja nam omogućavaju da napravimo i manju, tako da će već u julu i avgustu biti gotova slična antena od samo 45 centimetara koja će moći da se nabavi po identičnoj ceni. Kupci će moći da biraju koju žele. Ova prva ma pojaviće se u prodavnicama već krajem aprila.

- Imate li rezultate ispitivanja tržišta koji vam govore koliko će biti zainteresovanje za vašu antenu?

Sinkler: Ne znamo tačno koliko je interesovanje, ali znamo da postoji. Ne mogu vam tačno reći koliko smo antena već napravili ali proizvodimo ih na desetine hiljada.

To su bila sva pitanja na koja je Ser Klajv bio voljan da odgovori. Antena koju je predstavio zaista izgleda impresivno i moderno, ali prezentacija kao i informacije date na njoj asociraju na prezentacije Spectruma, QL-a, C-5 vozila i prenosnog televizora kada je Ser Klajv takođe bio pun hvale za svoje nove proizvode samo da bi se pokazalo da nisu u stvari ni ona koliko su dobri ili kvalitetno proizvedeni dok prve isporuke, po pravilu sa ogromnim kašnjenjem, ne počnu da stižu. Tada se otkrivaju opet kao po pravilu, prve ozbiljne greške i „bagovi" da bi se one ispravile tek kod druge ili treće serije. Nadajmo se da će ova antena koja istina izgleda lepo i savremeno dizajnirano kao i drugi Sinklerovi proizvodi, biti bolje sreće od njih.

◇ Jelena Rupnik
Branko Đaković

u njihovim programima upravo zato što je postao neophodno i svakodnevna alatka pošto ovi programi odslikavaju potrebe javnosti ne mogu da izbegnu kompjutere čak i kad bi to želeli.

Nepodnošljiva lakoća razgledanja

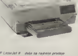
Intenzivno obilaženje prodavnica, kompjuterskih centara i izložbenih salona, kao i detaljno iščitavanje kataloga svih većih firmi predstavlja svakako jedan od najzanimljivijih delova kompjuterskog izveštaja iz Londona. Tradicionalni centri za obavljanje takvih aktivnosti su dobro poznati. To su ulice Tottenham Court Road i Edgware Road koje su praktično od početka do kraja ispunjene prodavnicama elektronske robe. Najveći deo tih radnji posvećen je kompjuterima. Pošto je proleće upravo vreme kada se pojavljuju ovogodišnji noviteti, a snižavaju cene starterima iz protekle godine bilo je pravo zadovoljstvo posmatrati krcate izloge. To zadovoljstvo se nešto smanjuje kada udete u radnje i raspitate se za cene. U odnosu na tržište prema kom su ju goslovenl tradicionalno orijentisani, dakle na Nemačku, Velika Britanija je i do 15 odsto skuplje za neke vrste kompjuterskih proizvoda. Naravno, nisu svi kompjuterski proizvodi toliko skupiji. Interesantno je da su Amstradovi računari koji se u Nemačkoj prodaju kao Šnajderovi osetno skuplji u Britaniji nego u Nemačkoj. Kad smo već kod Amstrada da kažemo da je Amstrad dobro iskoristio svoj rani start na tržištu jeftinih PC kompatibilaca tako što je izbacio pravu gomilu PC mašina. Dobru prodaju njegovih mašina verovatno potpomaže i činjenica da su Britanci tradicionalno vezani za svoje britanske proizvode iako se oni, kao što je i sa Amstradovim računarima slučaj, često sklapaju na Dalekom istoku. Sve trgovine elektronskom robom, robne kuće i čak velike prodavnice kućnih aparata krcate su Amstradovim mašinama. Cene im se kreću od 599 funti (radi se o zvaničnim cenama iz Amstradovog cenovnika a one mogu biti nešto više ili niže u pojedinim radnjama) za Amstrad PC2086 SD12MD do 2999 funti za Amstrad PC2386 HD14HRCD. Ovaj drugi ima procesor 80386, hard disk od 65 M i kolor monitor visoke rezolucije. Što se Amstradovih prenosivih računara tiče oni kao da nisu toliko uspeli da zauzmu tržište koliko se to Alan Šugar nadao. Jednostavno njihova nedoradenost i opaska da im više pristaje naziv „prenosiv ako ste snažni" nego „prenosiv" kao da su ih malo hendikepirali ali čak i kao takvi imaju kupaca.

Što se Atarija tiče njegova prodaja prolazi kroz trenutnu krizu. Njihovi PC kompatibilci se prodaju ali daleko lošije od Amstradovih dok ST serija polako gubi trku sa Amigom. Je dan dugačak spisak najnovih novih proizvoda koji se očekuju je ono što može da spase Atari od daljeg pada prodaje pod uslovom da se stvarno i pojave. Ako se pogleda na to kako je Atari do sada ispunjavao svoja obećanja mora se biti bar malo skeptičan.

Od kvalitetnih PC kompatibilaca svakako najcenjeniji u Britaniji jeste Compaq, čije mašine sa 80286 i 80386 procesorom predstavljaju standard za sebe. Compaq 386S prodaje se za oko 2200 funti. To su najjeftinije mašine u ponudi dok su ostale daleko moćnije, daleko brže i naravno daleko skuplje. Kad smo već kod 386 mašina treba napomenuti da one neverovatnom brzinom zauzimaju pozicije koje je donedavno imao dobri stari XT tako da se ne treba čuditi ako to uskoro postane standardna mašina u kategoriji ličnih kompjutera ng rosnih mogućnosti.

IBM koji je u Britaniji uvek imao dobru prodaju po rezultatima u stručnoj štampi prodaje sve više svojih PS-2 mašina, čemu je verovatno doprinelo i minimalno odstupanje od tradicionalne IBM-ove krute politike cena. Tako se PS-2 model 30-002 prodaje za samo 600 funti dok PS-2 model 80-111 košta 3500 funti. U svakom slučaju, IBM ovo ime je još uvek legenda a cene i nisu tako nedostupne, pogotovu za Engleze.

Epl se iznenađujuće dobro drži pod plimom talasom PC mašina. Čini se da su mu nove verzije Meka koje su se pojavile u poslednjih nekoliko meseci značajno povećale prodaju. Tome je doprineo i pravi bum desktop pablišinga. DTP prodire polako u sve firme, škole i institucije, a sa njim polako ali sigurno i Mek, koji je uvek bio blisko povezan sa DTP-om. Od Epla se može očekivati još puno zanimljivih stvari ako je suditi po početku godine.



HP LaserJet II – dobro se najbolje prodaje

Apricot koji je u Britaniji uvek bio tradicionalno jak polako se oporavlja od krize zbog koje je prošle godine rasprodavao zalihe, otpuštao radnike i tražio finansijere. Izbacili su široku gamu 386 mašina i nadaju se da će ih bezorasluci talas koji čine silni kupci 386 mašina brzo izbaciti ponovo blizu vrha. Cene se kreću od 1750 funti za XEN SPC 386 pa nagore.

Pravi hit sezone su prenosivi kompjuteri i to upravo oni najmanji koji polako postaju sve moćniji. Tržište je ra podeljeno između Šarpa i Tošibe koji kao i da nemaju pravih konkurenata. Šarpov PC 4501A se prodaje za samo 550 funti dok se njegov PC 4521 sa hard diskom od 20M prodaje za 1350 funti. Naravno, sve su to cene bez britanskog poreza na promet (VAT) koji se strancima vraća kada robu iznesu iz Britanije. U Tošibinom zvaničnom cenovniku cene su daleko više, ali se to ispravilo tim što smo išli u radnju koja ih zastupa. Galtroniks je firma koja ima sve Tošibine modele od kojih je većina prenosiva. Dok za T5100 fascinantnu mašinu veličine Commodorea 64 koja ima CPU 80386, 2M memorije, hard disk od 40M, plazma ekran i gomilu sitnih luksuznih elemenata u cenovniku piše da košta 4395 funti, Nil Tomson (Niel Thomson) iz Galtroniksa je za sekund ponudio cenu od 2988 funti rekavši da slično smanjenje od 32 odsto važi za sve ostale cene Tošibinih mašina. Tako najjeftiniji prenosivi Tošibin kompatibilac T 1000 košta samo 520 funti. Od Nila smo saznali da se prenosivi PC-kompatibilci, Tošibini, a i drugi, prodaju izvanredno i da se oni nadaju da će cene veoma brzo početi da padaju zato što sve više proizvođača izbacuje svoje mašine. Kada je čuo da smo novinari iz Jugoslavije bio je fasciniran činjenicom da se interesujemo upravo za kompjutere, što ga verovatno nije mnogo asociralo na Jugoslaviju, i posebno mu je još veće saznanje što je samo dokaz da cene nisu baš fiksne i da se vredi raspitati pre kupovine.

Olivetti trpi pad u prodaji uglavnom zato što nema dovoljno novih mašina koje bi uhvatile korak sa konkurentima. Ipak, izuzetno je zastupljen u prodavnicama, i to sa jednom jedinom mašinom. Praktično ne postoji ni jedna prodavnica elektronske robe u kojoj nismo videli veliki plakat kojim se oglašava da se u toj radnji izuzetno povoljno (u pitanju je rasprodaja) prodaje Olivetijev PC 1 za samo 399 funti. Neupućeni će sigurno reći da to izgleda kao sjajna prilika da se kupi nešto kvalitetno po veoma povoljnoj ceni. Na žalost, jedino što tu može jeftino da se dobije jeste lekcija o tome kako funkcioniše tržište. Radi se o PC-ju sa dva disk drajva od 3,5 inča. Kad se to kaže već je sve mnogo jasnije. Oliveti je rizikovao kada je tokom prošle i pretprošle godine, zajedno sa Apricotom i još nekim proizvođačima, pokušao da forsira PC mašine sa drajvom od 3,5 inča. Kao što se vidi iz trenutnog stanja na tržištu to nije uspelo a Oliveti je ostao sa popriličnim brojem mašina koje su skoro beskorisne zato što skoro sav softver za PC računare postoji na disketama od 5,25 inča. Tako su sad britanske prodavnice pune tog promašaja koji je čak i po tako povoljnoj ceni izuzetno skupa mašina deluje kao nešto na šta bi se nađe školstvo moglo odlučiti po svojoj dobroj tradiciji.

Amiga se sjajno drži na tržištu. Ono što predstavlja očit dokaz solidne pozicije koje je utemeljena na pametnoj orijentaciji jeste činjenica da je tržište softvera skoro zatrpano kvalitetnim softverskim paketima za Amigu kao i hardverskim dodacima koji od nje čine ono što se može nazvati kreativna alatka. Pokazalo se da insistiranje na savršenoj grafici i zvuku može privući daleko više kupaca nego što su to skeptici ikad mogli predvideti. Čini se da je Amiga kod Commodorea kao i Mek kod Applea jedan jedini ali snažan izdanak koji čitavu kompaniju i dalje drži na tržištu.

Mali trikovi velikih majstora tržišta

Dodatna kompjuterska oprema se izvanredno prodaje. Komunikacioni paketi zasnovani na sve jeftinijim modelima mogu se naći u desetinama za svaki postojeći računar. Najjeftiniji se prodaju za samo 60 funti dok gornju granicu ne treba ni pominjati. Veliki hit su svakako programi i oprema za povezivanje kompjutera u LAN tj. lokalne mreže. Naravno glavni cilj su PC računari. Stotine proizvođača izbacilo je svoju verziju mreže i svi na paketima imaju ogromna magična slova LAN

Nastavak na 16. str.

Anđelko Zgorelec

Uspešan zato što je srećan

Piše Branko Đaković
Jelena Rupnik

Nema sumnje da je upravo intervju sa Anđelkom Zgorelcem najinteresantniji intervju koji smo uradili za vreme naše radne posete Velikoj Britaniji. U stvari, to je razgovor koji smo odavno želeli da obavimo. Anđelko je verovatno naš najpoznatiji predstavnik u burnom svetu računarstva samim tim što je osnivač jednog od najznačajnijih svetskih časopisa za kompjutere, Personal Computer World-a (PCW). Danas, on je uspešan izdavač koji pored nekoliko časopisa iz raznih oblasti nauke, kao što su astronomija, elektronika i slično, i dalje izdaje jedan izuzetno zanimljiv časopis za programere koji se zove Program Now. Pored toga, on je svoje ogromno znanje iz novinarstva, kompjutera i tajni uređivačkog biznisa koristio da radi savetnik u izdavačkim kućama, samostalni izdavač i čak kao dopisnik nekih jugoslovenskih računarskih časopisa



Ne tob da se slika jedna od retkih fotografija Anđelka Zgorelca poliče sa dodele nagrada Prvog svetskog prvenstva u šahu za mikroračunare daleke 1979. godine (Zgorelec je desno na slici)

A[illegible] smo pronašli u prostorijama [illegible] House a sed šta njegove izda[illegible] Intra Press. To je prijat[illegible] zgrada krcata knjigama, caso[illegible] i svega što vredno radi i naravno kompju[illegible]. Anđelko se pokazao kao izuzetno prijatan sagovornik. Nije se ustezao da prekine rad na pripremi novog broja svog časopisa da bismo obavili ovaj intervju. Razgovor je trajao dva dana i obavljen je uglavnom u zgradi Intra House a, ali je dovršen za vreme večere u obližnjem restoranu i za vreme duge noćne vožnje pustim londonskim ulicama.

Anđelko je bio otvoren sagovornik i nije se ustezao da detaljno objasni sve što nas je interesovalo, pa smo tako sa zadovoljstvom sa ra-čunarskih tema prešli na kompleksnije i zanimljivije delove priče koja sadrži i druge delove njegovog života, rada i uspeha.

● **Kada ste došli u Englesku?**

Zgorelec: U Englesku, tačnije u London, došao sam burnih šezdesetih kao mladić. Želeo sam da vidim sveta a London je tada bio centar svega.

● **Šta ste u početku radili?**

Zgorelec. U početku sam radio svašta. Prao sam suđe, pomagao u restoranima, uopšte sve standardne stvari koje mladi ljudi koji dođu u London u početku rade da bi preživeli. Čim sam se malo snašao počeo sam da mislim na neke druge poslove. Bio sam zainteresovan za muziku, za kulturna događanja, za novinarstvo. U to vreme počeo sam da se bavim distribucijom „underground" časopisa među kojima je „Oz" verovatno bio najpopularniji. Tada sam počeo i sa pisanjem reportaža za jugoslovenske časopise. Najviše sam radio za „Studio". Uvek sam se smatrao novinarom i tako sebe vidim čak i danas.

● **Sećate li se neke zanimljivosti sa početka karijere?**

Zgorelec: Svakako. Jedna od najzanimljivijih stvari na koje sam tada naišao bila je gužva

Kad sam šezdesetih godina došao u Englesku radio sam svašta: prao sam suđe, pomogao u restoranima - sve standardne poslove koji došljaci rade da bi preživeli. Kasnije sam počeo da se bavim i drugim stvarima, zainteresovao sam se za muziku, kulturna događanja, za novinarstvo. Tada sam i počeo sa pisanjem za jugoslovenske časopise. Najviše sam radio za „Studio". Uvek sam sebe smatrao novinarem i tako sebe vidim čak i danas

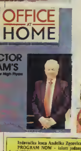
oko emitovanja „underground" radio stanica, to jest piratskog radija. Radio London, koja je svoj program emitovala sa broda usidrenog u Lamanšu izvan teritorijalnih voda Velike Britanije. Taj radio je svoj program emitovao na skoro istoj talasnoj dužini kao Radio Zagreb, pa je bilo popriličnih smetnji. U Jugoslaviji se tada čak mislilo da to emituje neko zvanični radio pa je bilo i protesta. Ja sam tada napravio intervju sa direktorom te radio stanice. Vozio sam se s njim motornim čamcem izvan britanskih teritorijalnih voda i video sam da se radi o pravom radiju koji čak ima svoje kancelarije u centru Londona, ali zbog poreza i drugih detalja emituje izvan teritorije Engleske. Direktor te stanice mi je čak ponudio da napravim kontakt između njih i Radio Zagreba da njegovi ljudi pomognu oko toga da se nešto učini na rešavanju problema, ali na žalost o tome ništa se nije realizovalo.

Jedna od najdražih stvari koju sam uradio u to vreme bio je ekskluzivni intervju sa tadašnjim menadžerom Bitlsa. Pored toga radio sam i puno prikaza sa koncerata.

● **Šta ste dalje radili?**









Zgorelec. Intenzivirao sam distributerske poslove tako što sam kupio malu trgovinu knjigama i časopisima. Nekako u to vreme International Herald Tribune je napustio distribuciju svog časopisa u Velikoj Britaniji zato što je zbog nezgodnog vremena sletanja aviona časopis dospevao na kioske i prodajna mesta sa zakašnjenjem, što je značajno smanjilo prodaju. Ponudio sam da ja radim distribuciju Tribjuna i to sam i dobio. Svojim autom čekao sam na aerodromu isporuke i onda ih izuzetno brzo raznosio po punktovima za prodaju. To je krenulo dobro i mogu reći da sam distribuciju Tribjuna radio čak i 15 godina nakon toga.

Činjenica je da PCW iz broja u broj i dalje objavljuje moje ime kao osnivača. To mi predstavlja i značajnu poslovnu zaleđinu, mnogo sam ubedljiviji kad se predstavim kao osnovač PCW a.

● **Kako ste došli u kontakt sa računarima, po kojima ste postali tako poznati?**

Zgorelec: Imao sam zanimljivo društvo sa kojim sam provodio većinu vremena kad ni sam radio. Interesovale su nas mnoge stvari a među njima su bili i računari. Sećam se da sam donosio neke američke časopise i da smo komentarisali članke o računarima. U to vreme se lični računar mogao dobiti samo ako ga sami sklopite, a i tada se sa njim nije moglo uraditi skoro ništa. Moj prijatelj Solomon Majer (Solomon Mayer) i ja bili smo izuzetno zainteresovani za računare, iako su tada glavna moda bili džepni kalkulatori i obradovelo nas je kad je časopis Popular Electronic organizovao prvi skup posvećen malim računarima u Velikoj Britaniji. Pošto sam znao koliko je to veliki bum u Americi, predložio sam da probamo sa pravljenjem časopisa posvećenog kompjuterima. Čak sam sa tom idejom obišao i nekoliko izdavačkih kuća ali su mi svi rekli isto, da za to nema tržišta i da se kav časopis ne bi mogao prodavati. Tako smo Solomon i ja odlučili da sami probamo i objavili smo oglas u Sunday Times-u u kojem smo tražili po šest funti od svih zainteresovanih za šest dvomesečnih brojeva časopisa posvećenog kompjuterima. Mislili smo da ćemo uspeti da napravimo bar neki podlistak ili nešto slično. Na naše ogromno iznenađenje stiglo je 3000 pretplata po šest funti. To je bio sjajan uspeh. Odatle je već sve bilo lakše. Časopisu smo dali ime Personal Computer World i on to ime nosi i danas. Prodaja je krenula sjajno.

● **Da li je ovakav razvoj događaja predstavljao iznenađenje za posmatrače?**

Zgorelec: I mi smo bili iznenađeni, a tek drugi ljudi. Sve izdavačke kuće koje su pre osnivanja PCW a govorile da nemaju šanse za tako nešto na tržištu sada su se prosto utrkivale ko će ponuditi veću cenu za otkup časopisa ali ja nisam hteo ni da razmišljam o prodaji. Predstavljalo mi je uživanje što je sve najzad krenulo i ma kako sume bile ogromne nisam hteo da prodam.

● Da li ste tada počeli i sa legendarnim sajmovima koje PCW organizuje svake godine?

Zgorelec: Da, prvi sajam je bio već u septembru 77. dakle iste godine kada je osnovan časopis. Bilo je samo dvadeset izlagača, ali je posetilaca bilo toliko da su na ulazu svakih nekoliko minuta morali da zaustavljaju one koji ulaze da bi se unutra uopšte moglo kretati. Posetioci su bili oduševljeni, a i štampa nas je hvalila.

● Vi ste organizovali sajam?

Zgorelec: Da. Odmah na početku posla znao sam da ću morati nečim privući ljude. U to vreme je šahovski velemajstor David Levi javno izjavio da ga bar deset godina neće moći pobediti nijedan šahovski program za kompjuter. Tako sam organizovao ono što smo nazvali Prvo svetsko prvenstvo u šahu za kompjutere. Platili smo upravo Davidu Leviju ogromnu sumu da dođe i igra na prvenstvu kao i da objašnjava partije i strategiju kompjutera. To je bio veliki hit za publiku i štampu.

● To se verovatno dobro odrazilo na prodaju PCW-a?

Zgorelec: Naravno. Tada smo i prešli na mesečno izlaženje što je PCW zadržao do današnjeg dana. Na žalost, ubrzo za tim počeli su problemi.

● Problemi koje vrste?

Zgorelec: Pa, na tržištu na kojem smo do tada bili jedini pojavio se odjednom veliki broj konkurenata. Skoro sve one izdavačke kuće kojima nisam hteo da prodam svoj časopis osnovale su svoje sopstvene računarske časopise sa skoro identičnom tematikom. Iako da je PCW od njih prilično zaostao, bilo je tesno.

Odmah na početku posla sa PCW-om znao sam da ću morati nečim privući ljude. Tako sam organizovao Prvo svetsko prvenstvo u šahu za kompjutere. To je bio veliki hit za publiku i za štampu

● Verovatno niste popustili lako i prepustili svoj deo tržišta bez borbe?

Zgorelec: Bilo je planirano da pokušamo proboj na američko tržište pa smo lako ugovorili distribuciju časopisa preko Byte ove distributerske mreže jer su postojali pokazatelji da je američko tržište veoma zainteresovano za PCW. Na žalost, taj ugovor je propao kada je Patrik Makgaver stavio sudsku zabranu na prodaju PCW-a pošto je njegova izdavačka kuća izdavala časopis sa veoma sličnim imenom Computer World. Taj sudar sa Patrikom bio je za nas prilično nezgodan. Na nesreću, dogodilo se da je Patrikova izdavačka kuća imala namera da se proširi sa svojim izdanjima na Veliku Britaniju. Jednog dana sam kod kuće primio poziv telefonom lično od Patrika. Ponudio je da kupi PCW po izuzetno visokoj ceni, a kada sam odbio njegov je ton postao drugačiji. Izričito mi je pretio. Kada su posle pritiska pokušaja shvatili da nisu uspeli da me preplaše, platili su mi avionsku kartu za Ameriku da pregovaramo lično u sedištu njegove izdavačke kuće. Pritisak je bio ogroman kao i suma koju su mi nudili. Kada više nisam mogao da izdržim jednostavno sam nestao iz hotela i vratio se u Englesku.

Tada je počeo zaista veliki pritisak na mene. Pokušali su da stave sudsku zabranu na časopis ali im to nije uspelo. Ja sam kao odgovor pokrenuo postupak protiv njih. Sve to me je koštalo novca, a i tiraž je počeo da opada, ali nisam se predavao zato što sam želeo da PCW ostane nepromenjen. Nisam želeo čak ni da promenim ime lista iako je jasno da izbacim ono „World". Imao sam podršku svoje supruge i svojih saradnika.

● Da li ste našli neki izlaz iz te situacije?

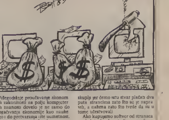
Zgorelec: Pad u tiražu i sudenje predugo su trajali pa je na kraju časopis bio ugrožen. Našao sam se u situaciji da razmišljam o prodaji iako nisam želeo da prodam Makgaverau. Bio sam usred pregovora sa nekom izdavačkom kućom kada mi se javio Feliks Denis, čovek koji je šezdesetih bio izdavač Oza i kojeg sam izuzetno cenio. On je uspeo da od „underground" izdavača dogura do milionera i vlasnika čitave izdavačke kuće. Kada sam saznao da je zainteresovan za PCW, odmah sam odlučio da list prodam njemu. Prodao sam 70 odsto časopisa zato što nisam želeo da se potpuno odvojim od PCW-a. Kasnije je bilo malo nezgoda zato što sam sudski bio primoran da

(Nastavak na 17. strani)

Prilog realizujamo u saradnji sa emisijom „TV bajt" Televizije Beograd

KRIVI POGLED

Umetnost kompjuterske ekonomije



Višegodišnje proučavanje ekonomskih zakonitosti na polju kompjuterskih znanosti dovelo je ne samo do obogaćivanja ekonomije kao nauke nego i do pretvaranja iste u umetnost. Umetnost kompjuterske ekonomije – UMETKOME.

Evo nekih saznanja do kojih se došlo primenom UMETKOME-a.

Ako ulažemo sredstva u razvoj domaćih kompjutera, a ograničimo uvoz stranih, kompjuteri će biti skuplji jer će domaći proizvođači imati monopol i određivaće cene kakve hoće. Osim toga vraćaćemo i njihove dugove inostranstvu, kad propadnu.

Ako dopustimo slobodan uvoz računara, onda će gigantski strani proizvođači uništiti domaće, pa će kompjuteri biti skuplji zato što će strani moći da diktiraju cene, a tu je još i skok dolara i tako to.

Ako zajedno sa strancima razvijamo kompjutere, računari će opet biti skuplji zato što ćemo sve platiti dva puta: strancima zato što su je napravili, a našima zato što tvrde da su u tome učestvovali.

Ako kupujemo softver od stranaca, on će biti skuplji zato što su profesionalne usluge na Zapadu skupe, a time i ne razvijamo domaću pamet, pa će nas kad-tad neokolonijalizovati.

Ako školujemo domaće programere, softver će biti skuplji jer će naši super programeri ionako otići u inostranstvo, pa ćemo plaćati i njihovo školovanje i njihove programe koje će nam stranci prodavati.

Jedini logičan ekonomski zaključak iz ovih primera jeste da se najviše isplati ne raditi ništa na kompjuterskom razvoju. Bilo kakva naša aktivnost dovodi samo do toga da kompjuteri budu skuplji. Zato molimo odgovorne da ama baš ništa ne preduzimaju. To će im sigurno teško pasti.

◇ **Jelena Rupnik**

VUK uzvraća udarac



Prošlo je, evo, pola godine od poslednjih vesti o računaru iz domaće radinosti – računaru VUK. U međuvremenu, računar VUK je dobio i bronzani Grand Prix 88 za hardver.

Zadovoljni uspehom postignutim na Izboru kompjuterski Grand Prix 88, bivši studenti koji su sa entuzijazmom i puno ljubavi za kompjutere konstruisali računar VUK prionili su na još čvršći posao oko poslednjih doterivanja svog računara, kao i poslednje optimizacije u Pascal kompjuteru.

Do sada su izvršena mnoga poboljšanja koja su dovela dobre rezultate u brzinskim nadmetanjima sa LIROM 512 i IBM AT u Benchmark testovima. Fabrike koje svoje računare prave isključivo zbog komercijalnog uspeha više obraćaju pažnju na kompatibilnost nego na kvalitet i brzinu. Zato je i VUK, na kojem se marljivo radi već više od 4 godine, zbog raznih optimizacija veoma brz računar.

Pored dobre brzine, autori VUK-a su se potrudili da što više smanje memoriju potrebnu za smeštanje programa, tako da su uspeli da se jedan program u Pascalu smesti u nešto više od 100 blokova, dok se isti taj program na „Turbo Pascalu 4.0" smešta u gotovo dupli broj blokova (194). Glavne optimizacije odnose se na sekcije sa deklaracijama u Pascalu (CONST, TYPE...) koje sada mogu ići proizvoljnim redosledom i ponavljati se. Moguće je na bilo kom mestu u programu gde se traži neka konstanta staviti proizvoljan izraz sa konstantama. Promenljive se po potrebi smeštaju u registar procesora ili na apsolutnu adresu u memoriji.

VUK u svom ne poseduje Pascalu GOTO i LABEL naredbe, a u naredbi CASE za kontrolu promenljivu mogu se koristiti, pored nabrajanih konstanti i pod domenske konstante, a postoji i OTHERWISE klauzula. Dodata je naredba ATTEMPT koja omogućava kontrolisano izvršavanje naredbe u toku koje može doći do neke greške, čime se pri eventualnoj grešci program ne zaustavlja. Dodati su i logički operator [illegible] (isključivo ili), CAND (uslovno i) i COR (uslovno ili). Pored ovih dodati su operatori za pomeranje ulevo << i udesno >>, operacija „po modulu", naredbe TIMES i AFTER.

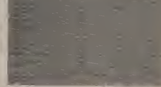
U planu je da se dodaju još neki standardni tipovi i operacije sa tim tipovima: BYTE, WORD, LONGWORD, QUADWORD, LONGREAL, COMPLEX i LONG COMPLEX. Predviđena je FOR ALL petlja za iteracije po elementima zadatog skupa.

Što se hardvera tiče, on je ostao isti: mikroprocesor MC 68000, takt 8 MHz, RAM 1 Mb sa mogućim proširenjem do 14 Mb. OS „VUK", flopi disk 5.25" ili 3.5", gde na jednu disketu staje 800 kb.

Naravno, jedno od najvažnijih pitanja je da li će ovaj projekat proneći praktičnu primenu. Jako se nije mnogo od makli od problema opisanih u septembarskom broju, možemo vam u poverenju reći da će VUK i predstojeći svetli dani. Al' o tome drugom prilikom.

◇ Dušan Stojičević

BENČMARK TESTOVI



AKCIJE

Zaslužnima „Grand Prix"

Akcija izbora najboljeg domaćeg hardverskog i softverskog proizvoda za 1988. godinu uspešno je održana prvi put. Neko bi zamerio da smo sa celom stvari previše zašli u ovu godinu, ali pošto su svi koji su dobili nagrade iste i zaslužili, nikada ne bi bilo kasno da se njihov trud i zvanično prizna.

Uručenje nagrada Kompjuterskog Grand Prix-a obavili smo 17. aprila u sali Doma omladine Beograda. O ovom događaju nismo obaveštavali i vas, dragi čitaoci, jer smo se plašili da taj ipak ograničeni prostor neće biti dovoljan za sve koji bi hteli da vide najbolje hardveraše i softveraše u Jugoslaviji. Pozvali smo nagrađene, saradnike našeg lista, novinare drugih redakcija i ekipu emisije TV baj. Tako je ceo događaj ovekovečen i na magnetoskopskoj vrpci.

Na grupnoj fotografiji nagrađenih (s leva na desno) nalaze se: predstavnik Instituta „Mihajlo Pupin" Dušan Hristović, autori Verti ga Saša Simović i Vladimir Jankovič sa dva saradnika, Aleksandar Radovanović, predstavnik Ei RO „Računari" Srboljub Tomašević i Duško Dimitrijević. Nedostaju samo autor kompjutera „Vuk" Srulsa Hristov i njegovi saradnici koji nisu mogli da dođu zbog službenih obaveza.

U razgovoru sa prisutnima stekli smo utisak da svakako treba da se potrudimo da akcija izbora domaćeg hardverskog i softverskog proizvoda postane tradicionalna. Od vas očekujemo da pažljivo pratite dešavanja na tržištu i kada za[illegible]



◇

Kompjuterski „ključ u ruke"



Verujemo da je svima poznata RO Energodata iz Beograda koja posluje u sastavu SOUR Energoprojekt. Nedavno smo ih posetili i evo šta smo zabeležili

Zgrada Energoprojekta oduševljava svojom spoljnom arhitekturom, a enterijer već pri samom ulasku prosto odmara oči. Kada uđete imate utisak da se nalazite u staklenoj bašti prepunoj kompjutera. Međutim bitnije od izgleda je ono što se tu obavlja. Sudeći po rezultatima radi se vredno i kvalitetno. O tome smo razgovarali sa **Dragoljubom Jakšićem** pomoćnikom direktora Energodatinog OOUR-a Dataprojekt.

Počelo je...

Davne 1964. godine kada je Energoprojekt koji je uzgred napravio hidroelektranu Baji na Bašti veliki kongresni centar u Harareu i mnoge druge objekte u zemlji i svetu, među prvima u Jugoslaviji nabavio kompjuter Eliot 803 B britanske proizvodnje koji je u to vreme predstavljao poslednju reč kompjuterske tehnike.

Radeći na mnogim projektima u zemlji i svetu Energoprojekt je sve više koristio kompjutersku obradu podataka za potrebe svojih projektnih biroa, što je stvorilo potrebu angažovanja većeg broja stručnjaka za kompjutersku tehniku pa se tako i konstituisala Energodata kao sastavni deo ovog giganta.

Razvoj Energodate tekao je logičnim redom. Prvobitno su hardverski potencijali ove kuće korišćeni samo za sopstvene potrebe ali s obzirom da su ih i prevazilazili počelo se i sa pružanjem usluga drugim organizacijama.

Godine 1975. potpisani su ugovori sa većinom značajnih američkih proizvođača kompjuterske opreme. Tako se otpočelo i sa prodajom kompjuterske opreme i proizvodnjom softvera što je omogućilo kompletno opremanje računskih centara. Već 1979. priveden je kraju veliki projekt kompletne automatizacije bankarskog i poštanskog poslovanja.

Energoprojekt je i ranije radio u inostranstvu ali na klasičan način, međutim samo dve godine kasnije rad Energoprojekta potpomognut je od strane Energodate. Realizovani su poslovi u Evropi (Bugarska, Turska, Mađarska...) i bliskom istoku (veliki projekt sa Sperry-jem u Iraku...).

U međuvremenu je kompjuterska oprema u samom Energoprojektu neprestano modernizovana tako da se sada radi na snažnom velikom kompjuteru Sperry 1170 (od 1985) i velikom broju mini i mikro (PC) kompjutera.

Energodata je i članica BRI-a (Beogradske računarske industrije) tako da se na tržištu javlja i kao proizvođač.

Danas...

Srećemo se sa Energodatom kao moćnom organizacijom sa preko 300 zaposlenih čija je delatnost „projektovanje, uvođenje i eksploatacija informacionih sistema" po sistemu „ključ u ruke". To praktično znači da se kao predstavnik svoje radne organizacije možete pojaviti sa zahtevom da modernizujete svoje poslovanje, a sve dalje je briga Energodate. Projektovaće kompjuterski sistem prema vašim potrebama, opremiti ga odgovarajućom kompjuterskom i pratećom opremom, softverom, obučiti ljude koji na sistemu treba da rade i obezbediti tekuće održavanje i servis i hardvera i softvera.

Za one koje ne zanima ovakvo kompletno rešenje Energodata može da obezbedi i pojedinačne komponente kompjuterske opreme, standardni i softver napravljen za specifične namene kao i usluge klasične obrade podataka.

Ponuda prati trendove

Prateći razvoj kompjuterske tehnike u svetu ponuda Energodate je orijentisana na mini i mikro sisteme vodećih svetskih proizvođača i tu imamo tri osnovne grupe.

Na prvom mestu je upravo ono što se najviše koristi u samom Energoprojektu: CAD-/CAM sistemi (projektovanje uz pomoć kompjutera). Zasnovani su na radnim stanicama firme Tektronix, a ploteri su Hewlett Packardovi. Za CAD/CAM primene stručnjaci Energodate razvili su i sopstvene programe koje ste delimično mogli da upoznate i preko propagandnih poruka Energodate na stranicama našeg lista za koje je pokazano prilično interesovanja.

Drugu celinu u ponudi Energodate čine UNIX i XENIX sistemi, definitivno vodeći među mini, a u poslednje vreme i mikrokompjuterima. I ovde se nastoji da se obezbedi kvalitetna oprema a garancija za to su proizvođači Unisys (nastao udruživanjem Sperry i Burroughsa) i Hewlett Packard od kojih opremu pošću. Tu je i Beogradska računarska industrija sa modelom Tim 600.

Za mnoge je najzanimljivija treća grupa koju čine PC računari. Na raspolaganju su AT i 386 mašine japanskog Mitsubishija i Tim 030. Međutim što se tiče softverske ponude sve manje će se podržavati MS DOS operativni sistem. U Energodati smatraju da u sledećih nekoliko godina više treba posvetiti pažnju UNIX-u što potvrđuju i strujanja na svetskom tržištu.

„Podrška korisniku - naša prednost"

...tvrde u Energodati. Kompjuterska oprema je „mrtva" bez softverske ponude, a bez stručne pomoći neiskorišćena. Tim servisera i softveraša Energodate čini većinu zaposlenih i radi vredno i kvalitetno. Rezultati tog rada poznati su i u svetskim razmerama.

Najnoviji uspeh je svakako plasiranje programa VODINS (u engleskoj verziji VATINS) u Veliku Britaniju čime je ostvaren pozamašan devizni prihod i otvorena vrata za prodor Energodate i Energoprojekta i na razvijeno zapadno tržište.

VODINS je u potpunosti delo stručnjaka Energodate. U saradnji sa kolegama Dr Dušanom Obradovićem maš. inž. i Rajkom Čavorom građ. inž. radili su na problemu i programu skoro deset godina. Više pojedinosti o ovom senzacionalnom uspehu saznali smo u razgovoru sa drugom Čavorom koji objavljujemo u sledećem broju.

● ● ●

U kratkim crtama to bi bilo sve što odlikuje Energodatu ponos giganta Energoprojekt. Pravi pristup poslu, dobra obaveštenost o dešavanjima u svetu, veliki krug zadovoljnih korisnika, stalna briga o kvalitetu ponude, vrhunski stručnjaci, najmodernije opremljeni školski kabineti i još mnogo toga zaslužno je za dobro poslovanje Energodate. Neke posebne „formule uspeha" jednostavno nema.

◇ T. Stančević

LISP generalne osobine

U poslednje vrijeme LISP postaje sve popularniji programski jezik, zbog nekih osobina koje ga izdvajaju od ostalih jezika, kao i činjenica da već postoje procesori koji njega koriste kao svoj mašinski jezik. I Svet kompjutera je pisao o Autolispu, a sada se o ovom jeziku nešto opširnije piše. Ova mala škola će imati ukupno četiri nastavka: generalne osobine, naredbe, programski primeri i kako poboljšati Spectrumov LISP

Piše Samir Ribić

Obično se LISP stavlja uz isti koš s FORTH-om. Za to postoje dva razloga. Prvi je što su to jedini iole viši programski jezici koji su ugrađeni u procesore odnosno mikroprocesore. Drugi je taj što su oba „divlje" koncepcije potpuno različite od one koju su prihvatili skoro svi programski jezici.

Ali tu su i jedine dvije sličnosti. Jedan od prvih razlika je rad sa zagradama. FORTH je izbacio zagrade iz upotrebe. BASIC ih je ograničio na izraze i indeks nizova itd. Ali LISP u zagrade su blago rečeno religija! Dakle, ako ste voljeli u BASIC-u složene izraze s mnoštvom zagrada, nemojte LISP. Što je još gore pravilo je: gdje su u jezicima na koje ste navikli potrebne zagrade, ovdje ne trebaju, a nasuprot one su na mjestima gdje nam ni na kraj pameti ne bi u drugim jezicima palo da ih stavimo. Gledajte otprilike istu (ali samo otprilike, vidjećete zašto) rečenicu u Pascalu i LISP-u.

Pascal	proba (3 4 5)
LISP	(proba 3 4 5)

Zamislite BASIC u kome biste morali sve programirati samo pomoću DEF FN i FN naredbi. To bi bila tragedija! A LISP je upravo te koncepcije. Funkcija koja poziva funkciju a ova opet poziva novu... Kao ruske lutke matrjuške. No nije toliko strašno jer sve funkcije pored vraćanja vrijednosti rade još nešto.

Strukture podataka

Pošto kvarkovi u vrijeme nastanka LISP-a još nisu bili poznati, autor LISP-a je osnovni tip podataka nazvao atom. Tu su još par i lista.

ATOM. LISP ne pravi preveliku razliku između broja i stringa, odnosno riječi. On to sve smatra jednostavnim, atomom. Dakle niti je potrebno da posebno rezervišemo promjenjivu za brojeve i riječ, niti da koristimo neke konverzione funkcije.

PAR. Ova struktura je često neimplementirana. U pitanju su dva atoma ili potegdje liste povezani tačkom.

LISTA. Po ovoj strukturi je jezik i dobio ime (LISt Processing). U pitanju je više atoma ili lista u maloj zagradi razdvojenih blankovima. Ove su liste dosta slične onim u LOGO-u a imaju i neke veze s skupovima u PASCAL-u i listama u PASCAL-u preko pokazivača. Iba razlika je u tome između njih. I same funkcije a time i programi su liste, pa je LISP prvi jezik koji ne pravi razliku između programa i podataka.

Evo nekoliko primjera atoma: 356

LOKOMOTIVA

JA-KLAUDIJE CAR I BOG

Evo i parova:

GRAD.SELO

2.56

I najzad liste:

(dužina masa vrijeme temperatura jačina struje jačina svjetlosti količina materije)

(3 5 6 2)

(zastava (jugo 101) TAS (golf jetta) IMV (četvorka))

Dužni smo vam nekoliko objašnjenja. Prvo je vezano za brojeve. LISP je zamišljen kao cjelobrojni jezik. Pošto se par i FP broj pišu na isti način (broj pa tačka pa opet broj), jedno mora da bude žrtvovano. Ponekad je cjelobrojna aritmetika u LISP-u izvedena zaista fenomenalno. Takav je recimo MuLISP (služi za Mumath?). Kod njega nema ograničenja dužine broja, osim memorijskog. U Istraživačkoj stanici Petnica koja je 1987. u zimu organizovala kurs ovog jezika, žid laboratorije krasi faktorijel od 5000 dobijen na ovaj način. Situacija kada imamo liste u listi dosta odgovara binarnom stablu odnosno obilčnom stablu. Evo primjera:

((Arapović (Salih Saliha (Šimić))) (Bezvezić (Stevan)) (Cvetić (Nevena (Tomić))))

Pošto je ovo dosta složeno, dajemo i ekvivalentni dijagram (slika 1).

Prethodna lista je evidencija nekog predsjednika kućnog savjeta. Prvo je razvrstano po prezimenima, zatim po svim stanarima determinisana, a za žene je dato i djevojačko prezime (sva imena su naravno slučajno odabrana). Šta je ovdje dobro? Podatak zauzima svoj prostor samo kad egzistira. U BASIC-u smo morali cijeli niz dimenzionisati, što je naročito na Spectrumu opterećivalo memoriju. No u ovom slučaju udovica Nevena i vječiti neženja Stevan nemaju svog bračnog druga, pa ne treba ni rezervisati prostor za njihove bračne drugove.

Pri crtanju šeme ovdje je usvojena konvencija da je čvorište atom ispred liste. Strogo gledajući lista i atom bi trebali biti na šemi paralelni, ali tada bi šema bila daleko nerazumljivija.

Ostaje pitanje kako to da u istoj varijabli može biti i broj i riječ i lista (naravno ne istovremeno). LISP će reagovati na to tek ako pokušamo pozvati funkciju koja nije u skladu sa sadržajem varijable odnosno navedenim atomom i listom. Recimo ne možemo sabrati broj 5 sa riječju avion (uzgred, koliko je dvije babe i tri žabe?)

Promenljive

Kao i u Pascalu, postoje globalne i lokalne promenljive. Pošto je LISP interpretatorski jezik, varijable se ne deklarišu osim kod definisanja funkcija, što imate i u BASIC-u. Takođe tip se ničim posebnim ne definiše, što smo već napomenuli.

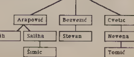
Iako će sve naredbe LISP-a biti nabrojene u sljedećem broju, upoznavaćemo se s funkcijama koje vrše dodjelu varijabli, no prvo će trebati definisati pojam funkcije.

Funkcije

Vjerujemo da ste pojam funkcije već upoznali u BASIC-u. Ona uvijek mora da vrati neku vrijednost, a od naredbe ispred zavisi šta će se s njom desiti. Npr. u BASIC-u mora se pisati PRINT SIN (5), dok SIN (5) ne može samostalno da postoji.

Međutim, šta raditi u LISP-u kod koga postoje samo funkcije? U redu je kad jedna funkcija daje vrijednost drugoj, ali šta kad se b

slika 1



viši funkcija najvećeg prioriteta i LISP se vrati u svoj editor? Uradi se ono najlogičnije, jednostavno se ispiše ta vrijednost.

Funkcija se piše tako da se unutar malih zagrada obavi njen poziv sa argumentima. Da bi vam stvar postala jasnija, probajte:

(plus 4 9)

(plus 3 (plus 7 8))

[illegible] NT 4 + 9

odnosno

PRINT 3 + (7 + 8) u BASIC u.

Upoznajmo sada i specijalne vrijednosti T i nil. One odgovaraju vrijednostima TRUE i FALSE u Pascalu. Drugim riječima, ako je prethodna funkcija bila u logičkom smislu, tačan će rezultat je T, inače je

(greaterp 6 4)

Pošto je 6 veće od 4 rezultat je t. Da smo imali

(greaterp 2 8)

rezultat bi bio nil. Dakle, funkcija greaterp vraća t ako je njen prvi argument veći od drugog, a nil ako nije.

Veoma veliki značaj ima funkcija quote koja se u većini implementacija skraćuje apostrofom (na Spectrumu to nije moguće). Naime, kako uopšte razlikovati listu i funkciju, odnosno varijablu i atomsku riječ? U BASIC u sličnu funkciju obavljaju navodnici.

Dakle, ako imamo samo CRTA interpreter će potražiti varijablu pod imenom crta, a ako imamo (QUOTE CRTA) ili samo 'CRTA računar će kao argument uzeti tekst „CRTA". Stvar će postati neuporedivo jasnija kada upoznamo funkciju za dodjelu vrijednosti varijabli SETQ.

Probajmo najprije

(setq duzina 87)

Otkucajmo sada **duzina** i na ekranu će se pojaviti broj 87.

Ako bismo probali, recimo

(setq duzina metar)

računar će nas pozdraviti porukom tipa „metar IS AN UNBOUND VARIABLE". Očito riječ metar je za njega značila ime varijable koja još nije definisana. Probajmo međutim

(setq duzina (quote metar))

ili ponegdje

(setq duzina 'metar)

Setq funkcija vraća vrijednost argumenta, odnosno vrijednost koju dodjeljujemo varijabli. Otkucajmo ponovo riječ duzina i na ekranu će se pojaviti riječ metar.

Kao što i očekujete, argument može biti i funkcija, recimo

(setq zbir (plus 3 6))

Promjenljiva zbir će dobiti vrijednost 9. Može i, recimo,

(setq logicka nil)

(setq logicka (greaterp 6 (plus 3 4)))

Naravno, ostaje i slučaj kada dodjeljujemo čitavu listu varijabli, recimo

(setq lista (quote (covjek zena dijete 65 23)))

Pogledajmo sada varijablu lista. Ako stavimo apostrof umjesto quote, ovo se može i ovako pisati

(setq lista '(covjek zena dijete 65 23))

Upoznajmo još i funkciju read. Ona vraća broj koji je otkucan na tastaturi. Probajte, recimo

(read)

(setq a (read))

(plus 5 (read))

Očito prednost ove funkcije u odnosu na BASIC je u tome što ne moramo trošiti posebnu varijablu kao kod INPUT naredbe, ako se podatak koristi sad i nikad više.

•

Možda se pitate kako se pišu programi u LISP u jer ne može se cijeli život kucati u komandnom modu. Postoje i funkcije za definisanje naših funkcija. O njima, kao i svim ostalim funkcijama, opširnije u sledećem broju. ◇

Kompjuterski vodič kroz London (nastavak sa 8. strane)

koje laicima sugerišu da paket koji košta 50 funti kao i onaj koji košta 150 funti u suštini rade istu stvar, samo je razlika u ceni. To je istinito samo do one mere do koje su i „Spectrum" i „Cray" zajedno u uopštenoj kategoriji kompjutera. U suštini razlike su ogromne. Najjeftinije mreže omogućavaju povezivanje samo dva PC-ja pod izuzetno ograničavajućim uslovima ali se čak i takve LAN mreže dobro prodaju.

Dobru prođu imaju i skeneri koji samo prate sjajan bum koji je prethodne godine na tržištu imalo stono izdavaštvo. Pravi hit su ručni skeneri koji staju u šaku i vi prevlačeći njim preko materijala koji skanirate unosite sliku. Takvih ima već preko pet, ali je i dalje najveći hit Logitechov Scanman koji se prodaje za 190 funti. Među stručnim krugovima postoji uverenje da skeneri moraju biti jeftiniji od klasičnih i da ovako ne predstavljaju preterano dobar izbor ako ozbiljno skanirate, osim ako se u toku borbe na tržištu naglo ne usavrše.

Još jedan trend koji je lansiralo stono izdavaštvo je svakako i veliko interesovanje za dobre laserske štampače. Njihova cena ne pada onom brzinom kojoj su se analitičari nadali, a i ih zato ima sve više sa sve boljim karakteristikama. U svim radnjama i kompjuterskim centrima u kojima smo bili slažu se da je najcenjeniji i najtraženiji laserski štampač Hewlett Packardov Laser Jet II koji se može naći čak i za 1350 funti. Njegovo suvereno prvo mesto je potvrđeno i time što skoro svi ostali laserski printeri u svojim oglasima imaju upadljivu naznaku da su kompatibilni sa Laser Jetom II dok neki imaju čak i potpunu emulaciju istog. Jedan od laserskih printera koji se jako brzo probio na samom vrh popularnosti i potražnje jeste i Epsonov GQ3500, najverovatnije zbog rasprostranjenosti Epsonovog imena, a i zbog relativno povoljne cene, pošto se može nabaviti za samo 1100 funti, koliko košta, predstavlja sjajan izbor za svakog ko se bavi stonim izdavaštvom. Ipak profesionalcima se preporučuje HP LaserJet IID za 2000 funti, Kyocera F1000 za 1550 funti i izuzetno brzi (11 strana u minutu) Panasonic KXP4450 za 1450 funti.

Takođe se mnogo priča i piše o kristal printerima firme Qume. To nisu pravi laserski printeri ali je utisak skoro isti. Radi se o printeru koji pomoću kombinacije zatvarača od tečnog kristala i jakog halogenog osvetljenja proizvodi efekat koji se po kvalitetu približava laserskom štampaču, a cena je značajno niža. Popotovu kad se uzme u obzir da je Qume CrystalPrint Publisher najnoviji Qumeov printer opremljen Post Scriptom. Računari sa Post Scriptom su i za par hiljada funti skuplji od onih bez njega a Publisher se može kupiti za 2990 funti.

Što se matričnih printera tiče situacija se promenila utoliko što ima sve više onih sa 24 igle, koji polako postaju standard. Derek Čeri (Derec Cherry) iz prodajnog lanca „Laskyz" tvrdi da 40 odsto onih koji kupuju istovremeno i printer i računar, kao i oni koji opremaju neki mali biznis ili firmu, kao po pravilu biraju 24 pinske printere. Na vrhu top liste su Epson LQ 2500+ za 700 funti, Epson LQ 1050 za 550 funti i NEC P760+ za 560 funti.

Od ostalih matričnih štampača svakako je najpopularniji i najviše prodavan Epson



Originalna kombinacija: naslovna strana brošure Oxford House koledža koji nudi obilje raznorodnih računarskih kurseva, naročito za strance

LX800 koji se prodaje za 180 funti. Njegova prednost je neobično niska cena za Epsonove printere. Dobro se prodaje i Star LC 10 koji košta 170 funti. Ova dva printera suvereno vladaju tržištem koje je u Britaniji kršteno kao „budget printers" što bismo mi preveli kao „jeftiniji printeri". Interesantno je da su u Jugoslaviji izuzetno popularna upravo ova dva štampača.

Kad smo kod printera da pomenemo i malu racionsku polemiku koja se vodi povodom najavljenog povećanja uvoznih dažbina za printere koji se uvoze u zemlje EEZ. Taj potez je navođen zbog navodnog monopolskog položaja japanskih firmi u odnosu na slabu industriju koja se tek polako razvija u Evropi. SAD su sebi mogle da dopuste sličan potez zato što imaju koliko-toliko razvijenu industriju printera. Svi analitičari tvrde da Britanija nema sličnih izvora i da će to značajno onemogućiti distribuciju printera onima kojima su potrebni u Vladi u. Analitičari sa druge strane tvrde da upravo zato što nema naročito razvijenu kompjutersku industriju Britanija mora da uvede ovo povećanje poreza da bi dala šansu svojim firmama da se razviju. U svakom slučaju trebalo bi da se te mere uvedu veoma brzo jer se o njima raspravlja već više od pola godine. Tek tada će se uočiti ustvari pravi efekat onda da ima „vidovitih" koji tvrde da će japanske firme lako podneti taj pritisak i zadržati i dalje primat na tom tržištu. U svakom slučaju sve to neodoljivo podseća na dosadašnje mere naših vlada kad je u pitanju tehnologija. Pitanje je kakvi su bili rezultati?

Sve ostalo

Naravno, raduje i centri nisu jedino što drži pažnju ako ste kompjuterski orijentisan turista u Londonu. To su i kompjuterski centri. Odmah treba objasniti da kompjuterski centri nisu velike prostorije osvetljene neonkama, sa njima nekoliko gigantskih mašina izračunava iznos plata za neku fabriku. Kompjuterski centri su specijalne prodavnice. Kad uđete u njih izgledaju kao predvorja luksuznih hotela ili čekaonica nekog ekskluzivnog lekara. Tu se prodaju kompjuteri, kompjuterski softver i kompjuterske usluge. Ocene koje se ... skuplje kvalitetnije ili specifične mašine. U njima ćete naći sve one PS 2 Cray 1 XX i XE ne kompjutere koje skoro da nećete videti u običnim prodavnicama. U stvari, u ovde ih nećete videti. Biće vam ponuđen katalog sa ... ga i proizvoda, cenovnik i rok isporuke. Ukoliko god da se opredelite ljudi iz kompjuterskog centra će doći kod vas za par dana, ... remu instalirati je testirati, obučiti ... se koristi i zatim vam priskočiti u pomoć ... pa kad imate probleme. Impresivno. A cene njihovih usluga? Prava sitnica.

Još jedna zanimljiva stvar vezana za ... su kompjuterski sajmovi, izložbe i konferencije. Kolega Marek Dubash iz Personal Computer World-a tvrdi da se u Londonu održava jedan kompjuterski sajam nedeljno. U vreme kad smo odlazili iz Londona u pripremi je bila konferencija VISIT (Vacancies in Systems of Information Technology) koja se bavi odnosom baza informacionih i kompjuterskih sistema. Slična savetovanja održavaju se svake godine i uvek ima nešto zanimljivo da se čuje. Za vreme našeg boravka na „Cable and Satellite 89" izložbi posvećenoj satelitskoj i kablovskoj televiziji prezentiran je kompjuterski sistem za simultano hilovanje ... što je dokaz prodornosti nove tehnologije.

Pored mnogo stvari koje bi drastično proširile ovaj relativno kratak izveštaj u ... jedna je svakako morala biti spomenuta, makar ovde na kraju. To su kompjuterske škole. London je kao i veći deo centralne Engleske krcat malim školama koje su koristile priliv turista da prodaju svoje letnje ili višemesečne kurseve engleskog jezika svim zainteresovanima. Po koja inventivna škola je to uspešno kombinuje sa školom tenisa ili nečim sličnim ne britanskim. Novi hit su kompjuterske škole, sve više škola se orijentiše ka davanju obuke iz kompjuterskih predmeta. Treba samo nabaviti par kompjutera i odmah su tu kursevi iz bejzika, paskala, dBASE-a i sl. U školi Oxford House College koju smo posetili Barry Miles nam je rekao da još uvek ima učenika iz naše zemlje sil da im se ... smatraju da istovremeno učenje engleskog i kompjuterskih nauka predstavlja sjajnu kombinaciju. Oni imaju i kratke intenzivne kurseve kao i one koji traju više meseci. Znate li bolji način da naučite da rukujete kompjuterom? Ili bar lepši?

• • •

Naravno, nikad nije moguće ... kompjuterski obležak Londona. ... zanimljivosti i tema ima toliko da uvek ... ostalo nedorečeno ili neizrečeno ali ... ostavlja prostor za nove i nove izveštaje. London je impresivna kompjuterska država ... ko ko bude želeo da oseti još mnogo ... ovog što smo napisali moraće da ode ... sam.

Anđelko Zgorelec

(Nastavak sa 11 str.)

prodam i preostalih 30 odsto. Vremenom se to sredilo pa sam čak jedno vreme radio kao savetnik kod Feliksa.

● **Da li je Feliks dalje prodavao PCW?**

Zgorelec: Tada nije. Tek kasnije ga je prodao izdavačkoj kući VNU Business Publications, ali je dve stvari učinio odmah. Promenio je logo PCW pa je umanjivši reč „world" smanjio sličnost sa Computer Worldom. Takođe je u ugovoru o prodaji uneo klauzulu da moje ime kao osnivača PCW a mora stalno da stoji u impresumu i to na prvom mestu. Koliko vidim i dan danas je tako. Ja nisam video taj ugovor i tu klauzulu, ali čim me još uvek obavijaju u ime, verovatno je to zbog ugovora.

● **Sa odlaskom iz PCW a vi ipak niste napustili izdavaštvo?**

Zgorelec: Tek kasnije sam se vratio izdavaštvu. Krajem 85 sam saznao da izdavačka kuća IPC rasprodaje časopise na kojima gubi novac. Ja sam bio zainteresovan za njihov časopis Practical Electronics. On mi je prodat u bescenje, skoro poklonjen, zato što za njega nije bilo kupaca. Onda sam sakupio ekipu koja će ga raditi, promenio mu imidž i našao nove oglašavače. Zatim sam kupio još par časopisa i tako je nastao Intra Press koja danas izdaje Practical Electronics, Astronomy Now i Program Now.

Ne smem ovde da priznam da nisam biznismen – ovde svi veruju da jesam. Imam uvek neki predosećaj za stvari, ali uredniku kažem: ispitao sam tržište ... i često ispadne baš po mome!

● **Koliko su ti časopisi uspešni na tržištu?**

Zgorelec: Elektronika i Program se drže sredine tržišta dok je Astronom uníkatan uspeh. Kad sam ga pokretao govorili su mi za njega isto što i za PCW, da nema dovoljno potražnje za takvim časopisom. Ipak sam odlučio da ga izdam i on danas predstavlja veliki uspeh.

● **Da li ste vi sastavljali njegovo uredništvo?**

Zgorelec. Moja ideja je bila da za glavnog urednika Astronomy Now dovedem doktora Patrika Mura koji je živa legenda britanske astronomije. On je jedan od najcenjenijih engleskih astronoma, a istovremeno i autor 154 knjige, pored toga što je redovan saradnik na TV, na radiju i u drugim časopisima. Pored svega toga moram reći da je on jedan tipičan britanski ekscentrik sa monoklom i gomilom čudnovatih manira. Astronom svoj uspeh u značajnoj meri duguje njemu.

● **Niste napustili ni kompjutere. I dalje izdajete časopis posvećen njima.**

Zgorelec: Ne želim u potpunosti da napustim kompjuter zato što me interesuju, a time dužu ostalog, i zato što se u PCW u iz broja u broj i dalje pojavljuje moje ime kao izdavača. Ta činjenica je predstavljala, a i dalje predstavlja značajnu poslovnu zaleđinu za mene. To mi je pomoglo da sakupim dovoljno oglasa za svoje nove časopise. To je jedna drugačija vrsta ubedljivosti kada se predstavim kao osnivač PCW-a.

Sa druge strane ne želim u potpunosti da se posvetim kompjuterima jer je u toj oblasti trenutno prevelika konkurencija.

● **Svojevremeno ste izdavali časopis „Office at Home" koji je bio veoma zanimljiv. Zašto ste prestali da ga izdajete?**

Zgorelec: Izgleda da smo išli malo ispred vremena sa tim časopisom. Došlo je do pada broja oglasa, za šta delom ima krivim i sebe. Kada smo ukinuli „Office at Home", vratili smo novac ljudima koji su se pretplatili na taj časopis. Mnogi nisu hteli da prime novac nazad, mnogi od njih su se raspitivali, a i dalje se raspituju o mogućnosti da se taj časopis ponovo pokrene. Osnovni sadržaj „Office at Home" bio je primena moderne tehnologije koja omogućava obavljanje posla kod kuće, što se poklapa sa trenutnom trendovima u Velikoj Britaniji. Zato sada razmišljam o ponovnom pokretanju tog časopisa.

● **Većina kompjutera svida oko nas. Koliko koristite savete koje ste drugima davali u „Office at Home u"?**

Zgorelec: Intra Press je jedna od prvih engleskih izdavačkih kuća koja kompletan prelom radi na kompjuteru. Centralni deo naše opreme čine dva Macintoša SE, Laserwrite laserski štampač i par specijalnih monitora. Kompletna grafička oprema časopisa radi se uz pomoć ovih mašina. Koristimo program Kvarkekspres koji se za naše potrebe pokazao najbolji. Time uštedimo oko 2–3000 funti, koliko otprilike iznosi mesečna plata dobrog grafičkog urednika.

● **Koliko je teško naći saradnike za takvu vrstu rada?**

Zgorelec: Veoma je teško zaposliti iskusne novinare, tehničke urednike i uopšte osoblje za malu izdavačku kuću, jer plate nisu kao u velikim firmama. Zato je potrebno uzeti mlade neiskusne saradnike i obučiti ih za rad na kompjuteru. Na svu sreću to je olakšano politikom britanske vlade koja plaća 50 funti nedeljno prvih par godina firmi koja zaposli mladog stručnjaka, tek izašlog sa koledža.

● **Koliko učestvujete u uređivanju svojih časopisa?**

Zgorelec. Onoliko koliko moram. Grafički uređujem časopise, dizajniram oglase koji su veoma bitni jer na Zapadu časopisi žive od oglasa, a ne od prodaje.

Povremeno usmeravam sadržaj časopisa na određene teme. Ne smem da priznam da ni sam biznismen, ovde svi veruju da jesam. Radi se o tome da uvek imam neki „hunch" predosećaj za stvari, ali uredniku uvek kažem ispitao sam tržište. Sećam se da sam 1977 rekao nešto kao „Za deset godina biće više kompjutera nego što sad ima kalkulatora", što je bila fantastična tvrdnja. Možda nisam baš tako mislio, ali ispalo je baš tako.

● **Da li i kod kuće radite na kompjuteru i ako radite, koji su to kompjuteri?**

Zgorelec: Kod kuće imam Nascom, Osborne 1, Tandy TRS 80, Apple II, tri BBC-a, QL, Atari 800 XL i Amigu. Od svih njih u upotrebi su trenutno samo dva, Amiga i BBC. Moja ćerka Ana trenutno koristi Amigu, a ja koristim BBC da bih preko modema primao poruke.

● **Gde se sve prodaju vaši časopisi?**

Zgorelec: Časopisi Intra Press-a se distribuiraju i prodaju u preko 30 zemalja. Tiraži časopisa su oko 25 000, od toga se, recimo, 5 000 komada Astronomy Now proda u Australiji a 2 000 u Novom Zelandu.

● **Šta je sa Jugoslavijom?**

Zgorelec: Trenutno imamo pedesetak pretplatnika iz Jugoslavije i to uglavnom iz većih mesta kao što su Beograd, Zagreb, Split i slično. Interesantno je da mi se često dogodi da iz Irana, Pakistana, Jugoslavije i još nekih zemalja dobijem pismo u kojem me mole da pošaljem besplatan primerak časopisa. To je jako čudno.

● **Na stranu takve molbe, da li Jugoslavija predstavlja za vas zanimljivo tržište?**

Zgorelec: Jugoslavija će možda biti interesantna 1990. i kasnije. Trenutno je veoma interesantna Mađarska.

Ono što počnem, i što volim, to mi dobro ide. Voleo bih da verujem da sam uspešan u poslu zato što sam srećan, a ne obrnuto. Jednostavno smatram da 90 odsto poslovnih ljudi radi svoj posao iz zadovoljstva a ne zbog novca. Ja to radim više iz zezanja, čitav život je zezanje.

● **Jedno vreme ste u Računarima pisali izveštaje iz Londona što je svakako bila jedna od najzanimljivijih rubrika. Dok je postojala vaša rubrika je bila izuzetno rado čitana. Otkud vaša pomoć jugoslovenskoj računarskoj štampi?**

Zgorelec: Jednostavno pozvali su me i predložili mi tu rubriku. Pisao sam je dok sam imao vremena, ali mi poslovi u Intra Pressu oduzimaju toliko vremena da bih verovatno, da hoću i dalje da pišem, to morao da radim noću kod kuće. Jednostavno nema se vremena za sve.

● **Vi ste svakako uspešan čovek. Većina onoga što ste radili ostavilo je poprilično traga na tržištu u kojem poslujete. U svetlu toga nije čudno što ste u Jugoslaviji jako poznati. Kakav je vaš pogled na uspeh u poslu kojim se bavite?**

Zgorelec: Šta počnem, i što volim, to mi dobro ide. Voleo bih da verujem da sam uspešan u poslu zato što sam srećan a ne obrnuto. Nije to nikakva velika poruka. Jednostavno smatram da 90 odsto biznismena radi svoj posao iz zadovoljstva a ne zbog novca koji se tako stiče. Ja to radim više iz zezanja, čitav život je zezanje.

● **Znamo da je to banalno poslednje pitanje, ali da li znate šta da poručite ljudima u Jugoslaviji koji će čitati ovaj intervju?**

Zgorelec: Zaista nemam poruka. Zašto soliti pamet ljudima? Pametniji su one od mene i jako dobro znaju šta treba raditi. Samo bih ih puno pozdravio. ◇

MIDIraj i za pojas zadeni (2)

U prošlom broju saznali smo neke osnovne pojmove vezane za MIDI. Došlo je vreme da počnemo da koristimo mašineriju

Piše mr Mladen Marković

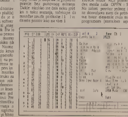
Zaustavili smo se kod snimanja. Dakle, svi parametri su podešeni, sve MIDI veze su proverene, na ekranu vašeg ljubimca stoji zatamnjena opcija Record. Sada proverite MIDI opcije vašeg sintetizatora, odredite sending kanal (MIDI kanal preko koga šaljete poruke na računar) a zatim zasvirajte! Istog momenta na monitoru ćete primetiti mnoga dešavanja: od nekakvog natpisa na prvom kanalu „magnetofona" pa sve do monotonog kuckanja metronoma (ako ste ga u meniju „Opcije" postavili) ispod komandi „magnetofona". Eksperimenta radi možete kliknuti na dugme Stop (ili taster Enter) a zatim na sintetizatoru podesite receiving kanal na isti preko koga ste slali poruke. Kliknite na Play i čućete ono što ste upravo odsvirali! Fantastično, zar ne? Sada možete snimati preko toga što ste odsvirali koristeći ostale kanale sekvencerskog „magnetofona" i tako sve do 48!

No, nije baš sve tako jednostavno (al' ne bi se trebalo ni plašiti). Pre svega, morate znati da je u ovom (a i u većini drugih softverskih sekvencera) prvi kanal „magnetofona" tzv. master track. Šta to znači? Ukratko, da bi jedna pesma trajala, recimo 5 minuta, master track mora trajati isto toliko (ili duže ako vam je volja). Naime, svaki put kada stignete do kraja prvog treka (kanala magnetofona) sekvencer će se vratiti na početak i ponovo svirati. Prema tome, vodite računa da vam prvi kanal bude dugačak kao i muzika koju snimate! Jedna preporuka za one koji prilično snimaju rok muziku: na prvi kanal jednostavno snimite ritam mašinu sa kompletnim snagom. Tako ćete jednim udarcem ubiti dve muve. Pre svega, snimićete čvrstu ritmičku podlogu za dalja nasnimavanja, a drugo, master track će sigurno biti dovoljno dugačak! To je bitno da biste izbegli dodatna kucanja na tastaturi i pravljenje nekog krpeža koji često može sadržati grešku.

Nasnimavanje i presnimavanje

Toliko o master track-u. Sada ostaje da raspodelite sintisajzere i druge MIDI mašine na pojedine MIDI kanale (setite se slanja i primanja MIDI poruka) i nasnimavajte do mile volje! Ako vam je teško da odsvirate recimo bas liniju tokom čitave pesme, možete je svirati i u „komadima" na raznim kanalima magnetofona. Potom prilisnite taster backslash (naopaku kosu crtu) i otkucajte brojeve kanala koje ste ispunili, svakom basa Return i svi će se naći na prvom slobodnom kanalu a ostali korišćeni kanali će se isprazniti za nov unos MIDI poruka! Tako ćete brzo ustanoviti da je 48 kanala veoma dovoljno za udoban rad u studiju.

Naravno, ovo nije sve. Pretpostavimo da snimate muzičara (ili sebe) koji nije baš perfektan na svom instrumentu. To znači da je (vrlo) moguće da u toku sviranja načini neku grešku. Naravno, uvek možete obrisati pogrešno odsviran kanal pa ga ponovo snimiti (što vam autor preporučuje samo u slučaju velikih grešaka). Ukoliko se sviraču potkralo vrlo malo grešaka (malo je individualna kategorija), onda je bolje da je greško ispravite bez ponovnog sviranja. Dakle, ukoliko ste čuli neku grešku u toku sviranja, sačekajte da muzičar završi, pritisnite [illegible] i videćete prozor kao na slici 1.



Slika 1

U levoj polovini prozora vidite nizove brojeva; svaki horizontalni niz predstavlja jedan odsviran ton. Po vertikali su poređane neke vrste MIDI poruka: vreme čekanja na MIDI informaciju, tip note, ime note, njena jačina, trajanje... Svaku od ovih vrednosti možete menjati tako što kursor dovedete na željeno mesto a zatim jednostavno otkucate željenu informaciju preko pogrešne. Editovani red (jer to je editor) se nokviri i sledi Return ako želite promenu ili Undo da vratite prethodno stanje. Na primer, umesto note G4 odsvirana je A4: dovedite kursor na A i kucajte G4 pa Return. Kliknite desni taster miša i čućete editovani kanal od note kod koje se nalazi kursor. Tako možete editovati bilo koji instrument na bilo kom kanalu (čak i na master track-u).

I tako kanal po kanal i možete završiti posao. No, prikazani način je samo orijentacioni da biste shvatili suštinu rada sekvencera. Istini za volju, ovakav princip rada često nije primenjivi! nekoliko koriste Steinberg ovi programi za sekvenciranje (Twenty four u raznim verzijama, i slično). KCS je malo komplikovaniji ali zato pruža i neke pogodnosti.

Sekvence, mostovi, refren, repeticije...

Naime, izuzev prikazanog TRACK moda, KCS poseduje još dva moda rada: OPEN i SONG. Na žalost, prostor jednog članka ne dozvoljava nam da prenesemo sve bitne elemente rada sa ovim programom (uostalom, uputstvo za program ima samo 153 strane a moglo bi bar još toliko). Zato samo ukratko: ova dva moda praktično služe za brz i efikasan rad. U OPEN modu možete snimati materijal u tzv. sekvence, a zatim ih brisati, deliti, lepiti jednu na drugu. Ima ih ukupno 120 od kojih su korisniku dostupne sekvence posle broja 20 (ove niže su pod kontrolom). SONG mod ne služi za snimanje ali ima jednu neobično korisnu ulogu. Naime, praksa je pokazala da je najjednostavnije materijal snimati prvo u TRACK modu a zatim ga prebaciti na novo u sekvence u OPEN mod. Recimo, snimite sve što je potrebno za strofu u TRACK modu pa sve to dodelite jednoj sekvenci. Zatim na isti način snimite i refren i „mostove" pa ih dodelite drugim sekvencama. Potom odete u SONG mod i jednostavno upišete raspored strofa, refrena i „mostova" u vašoj pesmi, uz repeticije i ... stvar je gotova! Kliknete na Play i možete čuti kompletnu pesmu za približno osam puta kraće vreme nego da sve radite u TRACK modu! Ovde ćemo napomenuti da možete koristiti i samo OPEN i SONG mod, dakle ne koristeći uopšte TRACK mod. Pri tome vam se u OPEN modu pojavi radni ekran kao na slici 2.

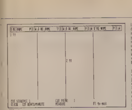
U OPEN modu je editovanje mnogo bolje nego u editoru TRACK moda. Razlog je jednostavan: u TRACK modu možete čuti samo jedan instrument (koji editujete), a u OPEN modu sve instrumente dodeljene sekvenci! Znači odmah možete čuti kompletnu orkestarsku deonicu dok vršite promene u aranžmanu ili banalnim greškama u sviranju. Posle svih divota samo upišete sve u SONG

(SLIKA 3)

To je ekran o kome mnoge korisnika Twenty four a i slinn b [illegible] mogu samo da sanjaju.

Još malo korisnih saveta

Pošto ste završili snimanje muzike, ostaje vam samo da kompoziciju upišete na disk. Možete birati između raznih vrsta fajlova (ekstenzije ALL, TRK, SEQ, SNG), odnosno možete snimiti sve, samo trekove iz TRACK moda, sekvence ili celu pesmu bez TRACK moda. Vrlo korisno za kasnije nadograđivanje materijala. Sa tako snimljenim diskom samo još odete u studio, date komandu LOAD i... uživajte u sopstvenoj sol matehskom muzici.



Slika 2



Slika 3

Najzad još nekoliko saveta za olakšavanje rada sa sekvenserom. U prošlom broju pomenuli smo da možete vezati neograničen broj sintisajzera (ili MIDI sprava) u kolo. To je potpuno tačno ali ne praktično. Ništa strašnije od bede uvežbanije koju treba povezati vođiti računa o svakoj jedinici posebno pa često možete izgubiti sate tražeći gde je pogrešno postavljeni MIDI kanal. Iz tog razloga vam ne bi valjalo da uvežbate rad sa sistemom u kome je jedan MIDI kanal dodeljen jednoj MIDI napravi. Zamislite samo 16 DX7 sintetizatora (koji su ionako glomazni) koji služe da biste snimili i reprodukovali 16 različitih instrumenata. Srećom neko se dosetio i po mogućstvu entuzijazmima da u poslednjih par godina mnogi preko MIDI-ja daju više različitih tonskih boja tj. da dozvole potpuno separatno slanje MIDI informacija preko više kanala istovremeno. Takve naprave nose oznaku multi timbral što bismo preveli slobodnije kao **višebojne** one koje mogu dati više tonskih boja istovremeno. Zato vam za kućno snimanje više vredi jedan CASIO CZ 101 sa svoja četiri nezavisna MIDI kanala nego DX7 sa jednom jedinom bojom na svih 16 kanala (DX7 II FD može da operiše čak sa dve boje). Za upoređenje CZ 101 košta (ako ga još ima) oko 600 DEM (da da digitalni sintisajzer!) a DX7 II FD samo malo više od 3000 DEM (jeste da je često moćniji ali...). Zato ako je ikako moguće probajte da radite sa nekim više bojnim MIDI napravama biće vam lakše a posebno za snimanje na razne lenge i po raznim studijima. Autor ovog teksta često je radio sa sintisajzerom KAWA K 1 (Cijena? Prava sitnica oko 1200 DEM) koji je u mogućnosti da pošalje 8 različitih boja instrumenata (znači on sam praktično svira umesto 8 drugih sintisajzera). Naravno o valeru ukusu se ne raspravlja. Biće sasvim dobro i ono što imate. Ne zaboravite da je do skoro bila velika stvar raditi sa C64 i Steinberg ovim 16 kanalnim sekvencerom i sa to malo Roland Juno 60 sintetizatora a sećam se i svog oduševljenja kada sam radio na prvom specijalizovanom MIDI računaru. Bio je to YAMAHA CX5 fantastičan osmobitaš sa punih 128 KB koga danas ne bih preporučio ni smrtnom neprijatelju (uzgred videh skoro u jednom ceniovniku sa nekadašnjih 1300 DEM cena mu je pala na 350 i to za model CX5 II).

To nije sve

I za kraj malo podataka za one koji bi želeli da programiraju svoje dragocene mašine. Prošlog puta smo vam nagласili da postoji MIDI standard koji su usvojili proizvođači.

Pre svega morate znati da postoje osnovna četiri MIDI moda: Omni On/Poly, Omni On/Mono, Omni Off/Poly i Omni Off/Mono. Oni su takođe poznati i kao modovi 1–4. U modu 1 MIDI naprave primaju poruke na svih 16 kanala odjednom, a mod 2 se razlikuje od ovoga po tome što instrument svira samo jedan glas na svim kanalima. Modovi 3 i 4 su pogodni za sekvenciranje: u modu 3 sprave sviraju polifono (sve glasove) na jednom izabranom kanalu.

Sem ova osnovna četiri moda postoje i druge vrste MIDI poruka kao System real time poruke (sa start, stop ili continue komandama za sinhronizovanje MIDI naprava), razne vrste kontrola i System ex (posebne) komande itd. Nabrajanje svih mogućnosti i primena MIDI-ja odvelo bi nas više prostora. Ipak da biste makar znali označavanje nota putem MIDI-ja da znate da se note standardno računaju od C2 (izuzetak je YAMAHA koja za početak uzima C1) do C7 (C6) i svaka nota je označena brojem: C2 je 36, D2 38 itd. C7 ima vrednost 96, što znači da je svaki polustepen označen brojem u postupno rastućem nizu. Takođe programeri vodite računa o dodeli nota određenim zvucima u ritam mašine – bas bubanj ima vrednost 35 ili 36 (B1 ili C2), doboš 38 ili 40 (D2 ili E2), a činele 42 ili 44 (nađite sami koje su to note) itd. Takođe postoji i tabela standardnih poruka za kontrolere (razne pedale, točkove za efekte...) ali o njima možda više nekom drugom prilikom.

MC-68000 MAŠINAC 8a

Doduše sa zakašnjenjem, ali ipak...

Iz ovog programa koji čini i nastavak o izuzecima najzad je pred vama. Da se podsetimo, program menja vektore "Privileged instruction", "Illegal instruction", "Address Error" i "Bus Error" tako da kada se dogodi neki izuzetak koji izaziva skok na neki od ovih vektora računar ispisuje poruke koje su u programu definisane.

U prošlom broju rekli smo da verzija za Amigu nije moguće napisati zbog specifičnosti operativnog sistema. Izgleda da ipak nije sve tako crno pošto je Saša Dobrić šta je on to izmajstorisao videćete u sledećem broju.

```
                 rts        start
pocetak  move.l  #polje,a0
         moveq   #0,d0
         move.l  d0,a1
         move.l  (a1)+,(a0)+
         move.l  (a1)+,(a0)+
         move.l  (a1)+,(a0)+
         add     #12,a1
         move.l  (a1),(a0)
         move.l  #privil,(a1)
         sub     #10,a1
         move.l  #illeg,(a1)
         move.l  #address,-(a1)
         move.l  #bus,(a1)
         rts
print0   bsr     prvi
prvi:    swap    d0
         bsr     prvi_2
prvi_2   rol     #4,d0
         bsr     pcher
         rol     #4,d0
         bsr     pcher
         rts
```

```
gašenje: move.l D0 (sp)      ;vrednost D0 se ja ga
         and    #$0 D0       ;   ... cifre]
         add.b  #$0 D0
         cmp.b  #$0 ... D0   ;ako je ... 
         bls.s  print        ;preskoči
         add.b  #'A'-'9'-1 D0 ;dodaj do A
print:   move   D0 -(sp)     ;ispiši
         move   #2 -(sp)
         TRAP   #1
         addq   #4 sp
         move.l (sp)+ D0     ;vrati D0
         rts
[illegible]
```

SERVIS



PC Tools verzija 5.1

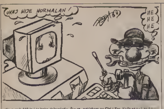
Proizvođači PC računara često prebacuju računarskim novinarima i časopisima da se svi prikazi svode na čekanje novih verzija programa i operativnih sistema. Pri tome se ispušta iz vida specifičnost softvera kao robe. Niko ne bi očekivao od proizvođača kola da kupcu kroz dve godine ponudi noviji ali mnogo bolji model za desetinu cene. Sa programima je to moguće. Nove verzije su često samo poboljšanja starih, ali - sa vremena na vreme - dogode se i totalni zaokreti u koncepciji

Piše Duško Savić

Jedan od najpopularnijih programa uopšte, PC Tools za PC i Macintosh računare, u svojoj najnovijoj reinkarnaciji apsolutno je iznenađuje za sve. U celo jedne knjige (priručnika) sada se isporučuju tri, umesto jedne diskete četiri, umesto osnovnih radnji sa DOS-om, sada se kao zasebni programi nude jezgro (PC SHELL) kao glavni način obraćanja korisnika računaru, kopiranje sa tvrdog diska na diskete (PCBACKUP) i radni sto (DESKTOP) kao metafora za uobičajene radnje u toku radnog dana. Radni sto sadrži i kalendar, bazu podataka, kalkulator, telekomunikacije i još mnogo štošta. Ukratko, PC Tools u verziji 5.1 je nešto sasvim novo, moćno i vrlo vrlo upotrebljivo.

Hardverski zahtevi

PC Tools u verziji 5.1 radi na svim računarima IBM PS/2 serije, kao i na svim PC, PCjr, XT, AT i sa njima kompatibilnim računarima. Potrebno je bar 512 kilobajta centralne memo-



nije u svih 640 K i te kako dobrodošlo. Što se tiče diskova, minimum je samo jedna disketna jedinica ali je tvrdi disk mnogo bolji, kao i bar 320 kilobajta MS memorije.

Zahteva se verzija DOS-a najmanje 3.0, a preporučuje se bar 3.2. Za ovaj prikaz korišćen je DOS 4.00 i sve je radilo bez ikakvih problema.

Bitnu razliku u odnosu na sve prethodne verzije čini mogućnost upotrebe miša.

Upotreba miša nije obavezna ali suštinski doprinosi lakoći rada. Naravno, sve funkcije svih programa dostupne su i sa tastature.

PC Shell: u pomoć DOS-u

Prethodne verzije ovog programa pozivale su se kao PCTOOLS.EXE. U ovoj verziji program sa takvim imenom čak i ne postoji. Osnovni modul komuniciranja sada je PC SHELL. Tu se srećemo sa potpuno novim prilazom. Starije verzije prikazivale su datoteke ili sadržaj diska direktno na ekranu, a meni je bio pri dnu ekrana. Pritisak na slovo uz opciju, na primer C za Copy, odmah je aktivirao tu opciju. Novi PC Tools se diči padajućim menijima. Na vrhu ekrana nalaze se opcije i treba ih birati mišem ili sa tastature u kombinaciji sa tasterom Alt. Poslednja je dodatni pritisak na tastaturu što se mnogim korisnicima neće mnogo dopasti. Ovim menije na levoj trećini ekrana vide se direktorijumi sa diska, a na desnoj je sadržaj odabranog.

Menije su File (rad sa datotekama), Disk (operacije nad diskom kao celinom), Options (razne mogućnosti prikaza menija prozora i datoteka), Applications (izvršavanje programa), Special (povratak datoteka obrisanih sa DEL, mapa diska i slično). Poslednja opcija je Help (pomoćni ekrani se obaveštenjima o svim opcijama). U gornjem redu takođe se prikazuje i vreme iz sistemskog sata. U trećem redu vide se logička imena (slova) postojećih disko-va. Pritiskom na Ctrl i neko od tih slova ulazi se sadržaj odgovarajućeg diska i prikazuje u prozorima.

Biranje naredbi iz menija vrši se mišem, premeštanjem kursora (pa onda pritiskom na Enter) i direktno sa tastature ako je data naredba pridodeljena nekom tasteru. U nekim slučajevima potrebno je detaljno objasniti šta se hoće i tada PC Tools šalje prozore za dijalog. U njima su polja za podatke (na primer sa kojim detalje prikazivati datoteke) ili naredbe (obično za nastavak ili prekid izvršenja neke naredbe).

PC SHELL se startuje naredbom PCSHELL.EXE kao i svaki drugi program ili sa PCSHELL/R u kom slučaju ostaje rezidentno u memoriji. Odatle se aktivira istovremenim pritiskom na Ctrl i Esc. Kada se tu i nalazi, od svega 10K. Kada se aktivira, prvi se ostatak memorije na disk, pa se tek onda i ostatak učita. Ako je prisutna dodatna memorija tipa LIM EMS, PC SHELL je otkrive i koristi.

U ponekim prilikama je teško otarasiti se rezidentnog (rezidentnog) programa. Zato se uz PC Tools isporučuje program KILL. Njime se uklanja PCSHELL kao rezidentan program.

Posebnom parametrima može se naložiti da PCSHELL startuje u crno belom režimu (pogodno za Hercules karticu), da se ekran ne menja drukčije nego sa Ctrl Esc, da se isključi upotreba miša (za slučaj da imate drugi upravljački program za miš), da se dodaju datoteke čitljive sa nekog drugog a ne sa osnovnog diska, da se PCSHELL prilagođava na VGA adapteru na svih 350 linija rezolucije, kao i da se smanji ili poveća memorija koju će program zauzimati ako se startuje kao rezidentan.

> ## SADRŽAJ PAKETA I INSTALACIJA
>
> Program dolazi na šest disketa od 3.5 inča ili četiri diskete od 5.25 inča. To je standardni tip isporuke za razliku od ranijih programa kojima se diskete prečnika 3.5 inča moraju posebno. Dokumentacija se sastoji od tri knjige formata B5: Desktop Manager (273 strane), Data Recovery and DOS Utilities (202 strane) i Hard Disk Backup (68 strana). Priručnici detaljno objašnjavaju sve opcije ali opširno, s puno primera.
>
> Preporučljivo je ovu verziju instalirati za to predviđenim programom PCSETUP. Instalacija je laka ali i interaktivna, vodi se na osnovu pitanja korisnika u kojem će PC Tools prebaciti sve potrebne diskete i birane programe koje želimo na tvrdom disku. Moguće je i sve programe samo prebaciti na tvrdi disk a kasnije ponovo u izvršavanjem programa PCSETUP svaki pojedinačno aktivirati. Po instaliranju, kompletan PC Tools zauzima skoro 1.5 miliona bajtova u 71 datoteci.
>
> Instalacioni program menja AUTOEXEC.BAT datoteku, preimenuje FORMAT.COM u FORMAT!.COM i stvara datoteku FORMAT.BAT koja se izvršava program PCFORMAT.EXE. To bi trebalo da eliminiše sve probleme u vezi sa slučajnim brisanjem tvrdog diska. Dodatne opcije su da se PCSHELL i PCTOOLS DESKTOP pune u memoriju, odnosno da se aktiviraju programi MIRROR i PC CACHE.

(Nastavak u sledećem broju)

ATARI ST:
ŠKOLA GFA BEJZIKA

Rad sa datotekama

GFA bejzik omogućava lak pristup disku i datotekama. Sve naredbe u ovoj oblasti regulisane su pozivima delova TOS-a, ali ipak se može osetiti malo usporenje u odnosu na C ili mašinac

Može se slobodno reći da je GFA dobro opremljen naredbama u oblasti rada sa fajlovima, što dokazuje i njihov broj: postoji preko 15 naredbi koje direktno pristupaju njihovim sadržajima.

Folderi

Folderi (na nemačkom ORDNER, u srpskom recimo fascikle) služe za grupisanje fajlova. Foldere mogu da se kreiraju, brišu, se otvore i zatvore isto kao i u GEM-u. Kreiranje foldera vrši se naredbom MKDIR, ime ... foldere može sadržati (kao i fajl) osam slova plus nastavak (extension). Možete kreirati folder unutar foldera ali prethodno morate otvoriti postojeći folder. Ako želite da uništite folder, to se radi naredbom RMDIR "ime". Međutim, to neće moći ako postoje fajlovi u tom folderu. Prethodno se moraju izbrisati svi fajlovi unutar foldera pa tek onda i sam folder.

Ako želite da pristupite fajlovima unutar nekog foldera, prethodno ga morate otvoriti naredbom CHDIR "ime". Ako otvorite folder u folderu, a želite da se vratite u prethodni, s to treba primeniti ove naredbe samo treba staviti ime prethodnog foldera. Ako pak želite da se vratite na osnovni direktorijum, to se postiže sa CHDIR "\".

Može vam se desiti i situacija da otvarajući foldere posle nekog vremena zaboravite „gde ste". Ako otkucate PRINT DIR$(0) dobićete ime foldera u kome se trenutno nalazite.

Fajlovi

Prvo da nešto kažemo o pretraživanju fajlova. „Spisak" svih fajlova dobija se naredbom DIR. Na ovaj način dobijate samo imena fajlova u okviru foldera u kom se trenutno nalazite. Ako ste na osnovnom direktorijumu dobićete samo imena postojećih fajlova ali ne i imena foldera. Ovom naredbom možete tako da izlistate imena fajlova koji imaju određeni nastavak, npr. DIR "*.PRG" će izlistati samo fajlove koji imaju nastavak PRG.

Ako želite da pronađete određeni fajl, a ne znate gde se nalazi, možete u pomoć pozvati TOS. Ovo je ujedno i najlakši način traženja fajlova, a daje i imena foldera, i sve to postiže jednom jedinom naredbom. Sintaksa je sledeća:

FILESELECT "*.ACC","",A$

U ovom slučaju izlistaće se samo fajlovi sa nastavkom ACC, a ime izabranog fajla će se

... AS ... bez praznog polja sa znak... a ... uvodu ... je ime fajla koje će se pri izboru ... fajla u fajlselektoru. Ovde se ... korisnik izabere opciju CANCEL (ABRUCH) U tom slučaju A$ će biti prazan string ... Isto tako se može desiti da korisnik ne izabere fajl, pa pak klikne na OK. Ta ... da će A$ sadržati „".

Čitanje (iz) fajlova

Fajlovi se mogu (pro)čitati na dva načina. Prvi je direktan pristup podacima na disketi, a drugi je učitavanje celog fajla u memoriju gde se potom vrši neka obrada, pa se nekav fajl ponovo snima na disketu. Ukoliko morate da se vrše ... sa promenama fajla u svakom slučaju drugi način je daleko brži.

Počećemo od prvog načina. To je direktan pristup fajlu: možete pristupiti bilo jednom bajtu u okviru njega ili pročitati celog. Recimo da hoćete da pročitate četrnaesti bajt nekog fajla. Evo kako ćete to izvesti:

```
FILESELECT "*.*","",A$
OPEN "I",#1,A$
SEEK #1,14
A=INP(#1)
CLOSE #1
PRINT A
```

Naredba OPEN služi za otvaranje fajla. U ovom slučaju je upotrebljen mod „I" što znači da se iz fajla samo učitavaju podaci. Modovi mogu biti:

I input
O output
R random
A append
U update

Zatim ... broj pod kojim se dodeljuje dato ... (može biti od 1 do 99), potom ... fajla. Naredba SEEK služi da odredite koji ... po redu od početka pročitati. Čita ... tog podatka ... naredbom INP (#1) ... da je nabora... ... A vrednost promenljive A se potom ... na ekran. Naredba CLOSE zatvara fajl.

* BOX X,Y,X1,Y1	Pravoug.	X,Y koordinate levog gornjeg ugla X1,Y1 koordinate desnog donjeg ugla
* CIRCLE X,Y,R	Krug	X,Y koordinate centra R poluprečnik kruga
DEFFIL A,B,C	Definisanje šrafure	A boja B oblik C uzorak (1 24)
DEFLINE A,B,C,D	Definisanje linije	A vrsta linije (1 6) B debljina (1 99) C završetak (1 2) D kraj linije (0 2)
DEFTEXT A,B,C,D	Definisanje teksta	A boja (0 1) B stil (0-16) C ugao ispisa (obično 0) D veličina (1 32)
* DRAW X,Y to X1,Y1 ili * LINE X,Y,X1,Y1	Linija	X,Y početne koordinate X1,Y1 završne koordinate
* ELLYPSE X,Y,RX,RY	Elipsa	X,Y centar elipse RX poluprečnik po X osi RY poluprečnik po Y osi
* FILL X,Y	Ispuna	X,Y koordinate početne tačke
* PBOX X,Y,X1,Y1	Ispunjeni pravoug.	X,Y koordinate levog gornjeg ugla X1,Y1 koordinate desnog donjeg ugla
* PCIRCLE X,Y,R	Ispunjeni kr.	isto kao CIRCLE
* PELLYPSE X,Y,X1,Y1	Ispunjena el.	isto kao ELLIPSE
* RBOX X,Y,X1,Y1	Kvadrat sa zaobl. ugl.	isto kao BOX
* PRBOX X,Y,X1,Y1	Ispunjeni RBOX	isto kao RBOX
* PLOT X,Y	Tačka	X,Y koordinate tačke

U prošlom broju ostali smo vam dužni tablicu grafičkih naredbi GFA BASIC-a. Tablica je pred vama uz komentar da su zvezdicom označene naredbe kod kojih se crtanje vrši samo u dve boje: trenutno definisanoj boji pozadine i teksta.

... označava da je kraj rada sa tim fajlom. U odnosu na naredbu SEEK koja postavlja pokazivač na adresu koju zadamo, postoji i RELSEEK koja pomera pokazivač za određeni broj mesta koliko želimo. Poziva se sa RELSEEK #1,A gde je A broj za koliko želimo da pomeri...

PROLOG: veštačka inteligencija na delu (2)

U prošlom tekstu, kroz nekoliko primera upoznali smo se sa osnovama prologa. Govorili smo o činjenicama i pravilima i načinu njihovog pisanja. U ovom slučaju bavićemo se malo teorijom i otići korak dalje u praktičnom programiranju

Piše Aleksandar Radovanović

Programiranje na prologu naziva se i programiranje u logici predikata. Predikat čini skup činjenica, skup pravila ... jedno i drugo. Na primer predikat ... sa ... sledećom bazom činjenica:

... (... vi)
... (... a)

... (morava)

Predikat *vojnik* definišemo kao presek ... činjenica i pravila:

Vojnik je muškarac koji nosi uniformu.

muškarac (marko)
muškarac (pera)
nosi uniformu (marko)
vojnik (X) :- muškarac (X),
nosi uniformu (X)

Na osnovu baze podataka i datog pravila vojnik X je marko jer je muškarac i nosi uniformu.

Prolog ne raspolaže skupom instrukcija kao ostali programski jezici ali postoji neki ugrađeni predikati:

assert dodavanje novih činjenica u bazu podataka tokom rada programa

consult (imedatoteke) učitavanje vaze podataka iz neke datoteke

fail definiše neuspeh pretraživanja

= znači jednakost u aritmetici i u nekim verzijama prologa ne postoji jer se koristi obični znak jednakosti

nl novi red

not negacija pravila

read učitavanje podataka sa tastature,

save (imedatoteke) skladištenje na disk baze podataka

write ispis na monitoru

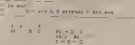
! rez (cut) zaustavljanje daljeg pretraživanja baze podataka

, veznik „i" (and)

:- ako (if)

!= znak nejednakosti u nekim verzijama prologa koristi se i znak <>

Detaljnije ćemo se upoznati sa navedenim predikatima kroz primere. Pre toga recimo samo kojim tipovima podataka raspolažemo. To su najčešće celi brojevi i atomi. Atom je bilo koji simbol koji počinje malim slovom, na primer *marko* ili *vojnik* iz prethodnog primera.



Primer 1

Vraćamo se praktičnoj primeni prologa. Kao što smo u prošlom broju napomenuli možete slobodno zaboraviti sve što znate o programiranju jer prolog zahteva potpuno drugačiji način razmišljanja. Naš prvi primer odnosi se na nalaženje zbira prvih N prirodnih brojeva. Na primer ako je N=5 zbir će biti 1+2+3+4+5=15. Problem se može rešiti formiranjem baze činjenica

rimo pokazivač unapred ili unazad. Ako želimo pomeriti pokazivač unazad broj A mora biti negativan.

Da smo hteli da učitamo ceo fajl otkucali bismo:

```
FILESELECT "\*.*","",A$
OPEN "I",#1,A$
FOR N=1 TO LOF(#1)
PRINT INP(#1);" ";
NEXT N
CLOSE #1
```

Funkcija LOF(#1) daje dužinu fajla u bajtovima tako da petlja koja se ponavlja za vrednost od 1 do dužine fajla učitava u stvari ceo fajl. Ovaj način je dosta spor ako je fajl malo duži (otprilike se učitava 45K za minut).

Mogli smo primeniti i:

```
FILESELECT "\*.*","",A$
OPEN "I",#1,A$
INPUT #1,D$
CLOSE #1
PRINT D$
```

ali naredba INPUT #1,d$ učitava podatke sve dok se ne dođe do CHR$(13). Ova naredba je inače vrlo pogodna za rad sa tekstualnim (ASCII) fajlovima.

Ako je fajl malo duži, onda je najbolje primeniti učitavanje fajla u memoriju naredbom BLOAD. O ovoj naredbi smo pisali u nastavku u broju 3/89. Najbolje je takav fajl učitati u prazan deo memorije (koji sami rezervišemo) i onda možemo pristupiti menjanju fajla. To se postiže na sledeći način:

```
FILESELECT "\*.*","",A$
OPEN "I",#1,A$
A=LOF(#1)+10000
CLOSE #1
RESERVE FRE(0)-A
ADRESA=HIMEM+A
BLOAD A$,ADRESA
```

Prvo se izabere i otvori fajl, zatim se pamti njegova dužina, rezerviše se memorija za učitavanje celog fajla i najzad se učita ceo fajl. Adresa od koje će se učitati nalazi se u varijabli ADRESA. Izmenjeni fajl možete snimiti na disketu sa

```
BSAVE A$,ADRESA,A
```

Snimanje i menjanje fajlova

Ako je fajl već kreiran, fajl njegovo menjanje možete izvršiti direktno na disketi. Najpre otvorite fajl najbolje sa modom „R", i ako je potrebno promeniti samo jedan bajt na nekom mestu primenite naredbu SEEK a potom OUT #1,A (opet pazite na „ca rabu"!) i na kraju CLOSE. Naredba OUT šalje na disk samo 8 bitne vrednosti (0–255).

Ako imate neki tekst, a želite da ga snimite u fajl, možete to uraditi na sledeći način:

```
INPUT A$
INPUT "IME FAJLA",B$
OPEN "R",#1,B$
PRINT #1,A$
CLOSE #1
```

Dakle vaš tekst nalazi se u A$, zatim otkucate ime fajla i tekst će se snimiti u obliku fajla. Umesto naredbe PRINT #1,txt mogli smo primeniti naredbu WRITE #1,txt sa potpuno istim rezultatom.

Sa naredbom BSAVE „ime",adresa,dužina mogu se snimiti na disketu i delovi memorije. Ova naredba je veoma korisna pri snimanju sadržaja ekrana na disk, primer:

```
BSAVE "EKRAN",XBIOS(2),32000
```

Kako ubiti fajl

Brisanje fajlova vrši se naredbom KILL „ime". Brisanje ovom metodom je identično onom iz GEM-a kada „odvučete" fajl u kantu za đubre.

Za kraj evo još jedne rivali koju smo zaboravili da kažemo u tekstu. Naime, ako želite da proverite da li neki fajl uopšte postoji na disku, to postižete sa IF EXIST("IME"). Ova naredba kao i većina drugih traži fajl samo u okviru foldera u kom se trenutno nalazite.

◇ Dušan Dimitrijević

---

zbir (0, 0)
zbir (1, 1)
zbir (2, 3)

Predikat *zbir* definisan je činjenicama *zbir (koliko brojeva, rezultat)*. Kada se prologu dâ te mu postavi pitanje

zbir (2, X)

počeće se sa pretraživanjem baze činjenica sve dok se ne nađe poklapanje broja 2 u upitu sa brojem 2 u bazi. Tada X dobija vrednost 3. Prolog se neće tu zaustaviti već će pretražiti bazu podataka do kraja da vidi ima li još neko rešenje.

Predloženi program zahteva da dobro znate činjenice i da krenete sa kucanjem. Na to će otići i dosta memorije pa je rešenje nepraktično. Definišimo zato zbir na drugi način. Zbir prvih N prirodnih brojeva je broj Z, ako je zbir N-1 prirodnih brojeva Z1 i Z = N + Z1 (Matematičari bi se na ovu definiciju naježili!) Nepoznati zbir definišemo preko nepoznatog zbira. Na primer, zbir prvih 10 brojeva definišemo kao zbir prvih devet plus deseti broj, a pri tome ne znamo koliki je zbir prvih devet. Međutim ono što znamo jeste da je zbir od nula jednak nula.

Pogledajmo sada primer 1. Kako vam još nije poznata funkcija znaka uzvika zamislimo da je prvo pravilo zapisano kao činjenica

zbir (0, 0)

Sledi pravilo koje smo malopre objasnili. Pogledajmo kako funkcioniše metod pretraživanja. Ako se otkuca

zbir (2, Z)

prolog proverava prvu činjenicu. Poklapanje ne postoji pa se proverava sledeće pravilo. N1 dobija vrednost 2-1=1. Sa izračunatim N1 i nepoznatim Z1 pravilo poziva samo sebe *zbir (1, Z1)*. Pri ponovnom pozivu N postaje N1 tj. 1. Prolog opet kreće od početka i ne nalazi poklapanje u prvoj činjenici. Dolazi do pravila i računa novo N1 kao 1-1=0 pozivajući opet predikat zbir (0, Z1). Sada poklapanje postoji u prvoj činjenici i izračunava se treći element pravila Z=N+Z1=1+0. Rezultat je 1. Pošto su se uz put pogubile nepoznate vrednosti za Z1, odnosno prolog je išao unazad tražeći poklapanje. Z1 postaje Z tj. 1 a N postaje 2 i konačno Z=1+2=3.

Opisani metod izračunavanja naziva se pretraživanje unazad ili na engleskom backtracking. Iskusniji programeri sigurno će u ovome prepoznati rekurziju. Ako vam objašnjenje izgleda suviše komplikovano pogledajte opet primer 1 i objasnite ga rečima ne opterećujući se mehanizmom bektrekinga.

Ostalo je nepoznato značenje uzvičnika. On označava da je zadovoljenjem pravila pretraga završena. Šta bi se dogodilo da ga nema? Postavljanjem upita *zbir (0, Z)* dobili bismo odgovor Z=0, ali bi prolog radoznao po svojoj „prirodi" krenuo da traži sledeća rešenja i naišao bi na pravilo u kome N1 dobija vrednost -1. U sledećem pozivu već imamo N1 = -2 itd. Primećujete da činjenica *zbir (0, 0)* više ne bi bila zadovoljena ili kako se to kaže, sistem upada u beskonačnu petlju. Znak uzvika označava da kada je pravilo jednom zadovoljeno dalju pretragu treba obustaviti.

(Nastavak u sledećem broju)

Z80MU: Skoro kao Z80

Mislite li da je starom Z80 procesoru odzvonilo? Ne, nije. Ima mnogo mikroprocesorskih uređaja za koje 8-bitni procesor sasvim odgovara. Ugraditi neki 68030 ili 80386 u takve uređaje bilo bi skupo i komplikovano. Videćemo kako se Z80 može uspešno simulirati na PC računaru

Postoje dve filozofije kada se radi o mikroprocesorskim uređajima: jedna se zalaže za standardne 8-bitne mikroprocesore kao što su Z80, 6502, 6800 itd. a druga za specijalizovane mikroprocesore koji na sebi imaju ugrađen i EPROM i malo RAM-a i gotovi I/O portovi. Takve su recimo Intelovi 8748 ili 8051. Prvi su daleko jeftiniji i univerzalniji, a drugi drastično mogu da pojednostave uređaj i smanje broj komponenti. Postoje i procesori koji se nalaze između ove dve kategorije, recimo Hitachijev HD 64180 na primer.

Bez obzira za koji se koncept je odlučilo, za hardver treba razviti i softver. A teško se može pisati softver na nekom čipu bar kada je u pitanju kontroler industrijskog robota.

Ostaje dakle PC kros asembler (cross assembler) i programer. Na jednoj mašini kao što je PC, još bolje AT, nije teško napisati kros asembler, tj. asembler koji će se izvršavati na PC-u a proizvoditi kôd za Z80, 6502, 8748 ili neki drugi procesor. Tako dobijen kôd se zatim upiše u EPROM i gotov posao. Lepo, a sada zamislite pro ▷

gramera koji treba da pronađe bag zakopan u mašinskom programu od 10 K. Kôd koji generiše kros asembler ne može se ni izvršiti ni testirati ni debagovati na PC-ju. Jasno, PC nema procesor za koji je taj kôd generisan. A sami mikroprocesorski uređaji pružaju još manje šanse za debagovanje.

Na ovaj uvod je otišlo 270 reči, a sve zato da istakne koliko je Z80 emulator značajan proizvod.

Z80 i CP/M

Z80MU je program koji je Joan Riff napisao za firmu Computerwise Consulting Services. Stavljeu je u javno vlasništvo (public domain) zato što je suviše dobar da bi ga zadržali za sebe – kako kaže ta firma. Program se može slobodno kopirati i davati drugima. Jedino što se traži je da se kopira kompletan i da se ne unose izmene.

Z80MU je softverski emulator Z80 na IBM PC računaru. On emulira kompletan Z80 procesor ... To ne bi ... Z80MU uključuje i kompletan CP/M 2.2 operativni sistem.

Da bi se shvatila suština ovog programa, treba se vratiti par godina unazad, u vreme kada je nastao. Tada je IBM PC još bio u pelenama sa malo kvalitetnih programa, a CP/M mašine na vrhu slave. Kompanija Computerwise Consulting Services želela je da pređe na novu mašinu, ali u isto vreme nije bila raspoložena da izgubi mnoge razvojne programe koji su radili pod CP/M operativnim sistemom. Zato su odlučili emulator i od IBM-a napravili kla... s čak CP/M sistem koji izvršava programe pisane za 8080 i Z80 procesore.

Danas uglavnom više nikome nije stalo do CP/M programa (IBM PC programi su sto puta kvalitetniji). Ali neki softveraši (pa i sam autor ovog teksta) još uvek pišu programe za Z80 procesor za mikroprocesorske uređaje. Na čemu pisati takve programe? Na Spectrumu? Taman posla, ko bi se vratio na taj gumeni... Na Amstradu? Ne dolazi u obzir odmah... suom bednom Spectrumovcu to ne bi priličilo. Z80 nije podesan. Ostaje PC.

Kros asembler prvo...

Z80 Cross assembler V3.41A firme 2500 A.D. Software autor ovog teksta koristi za razvoj programa i bio je to prvi koji je nabavio i nije imao volje da nabavlja i isprobava mnogobrojne druge. Uostalom, teško se zna šta pristojan kros asembler treba da radi. Tu ne ima mnogo diskusije. Razlika može biti samo u brzini. Z80 Cross asembler V3.41A zadovoljava sve zahteve dok je brzina, recimo, prosečna. Asemblira 1000 linija izvornog programa za 16 sekundi na 12MHz AT-u. Linkovanje traje dodatnih 5 sekundi. Poređenja radi, MASM 5.0 asemblira 1000 linija za 5 sekundi, a linker radi 2 sekunde.

Linker koji se dobija uz asembler je veoma zanimljiv. U stvari, radi se o tri linkera. LINK1 proizvodi izvršni kôd koji se može direktno pokrenuti na Z80 mašini, LINK2 proizvodi INTEL HEX fajl, a LINK3 TEK HEX fajl. U praksi koristi se samo LINK1 mada i ostala dva verovatno mogu da posluže u nekim situacijama.

Pored osrednje brzine asembler i linker imaju još jednu manu: mnogo ozbiljniju – ne umeju da vrate izlazni kôd koji bi mogla da testira naredba ERRORLEVEL u BAT fajlovima.

Razvoj svakog mašinskog programa se zasniva na 5 osnovnih koraka:

1. Pisanje/ispravljanje programa pomoću editora
2. Asembliranje
3. Ako ima greške vraće se na korak 1
4. Linkovanje
5. Ako ima greške vraće se na korak 1

Pri tome BAT fajl koji dajemo (listing 1) može puno da pomogne. Naravno, sve pod uslovom da asembler (koji se pokreće sa X80) i linker (u ovom slučaju LINK1) umeju da vrate izlazni kôd. Pošto ne umeju, treba o je malo hakerisati.

Program dat kao listing 2 napisan na C jeziku (a na kojem drugom mogli bi sigurno i na Pascalu) rešava problem. Program jednostavno pozove drugi program, to je X80.EXE, i kada ovaj završi svoj posao analizira ekran da vidi da li ima neke poruke o greškama. Ako je sve OK vraća izlazni kod 0 (pomoću exit(0) funkcije), a ako je bilo grešaka vraća 1. Kompajliran program (TURBO C ili MICROSOFT C mogu da posluže) trebalo bi da se zove X80-VK.EXE i baš se taj naziv pojavljuje u petoj liniji BAT fajla sa listinga 1.

Potpuno isti princip važi i za linker, a program je dat kao listing 3.

Kros asembler se dobija na jednoj disketi, a uputstvo je knjižica od 56 strana. Jasno napisano i samo to. Neće predstavljati ozbiljnu lektiru.

... a zatim Z80MU

Z80 emulator se pokreće prostim kucanjem Z80MU. Program je dugačak 97 K. Kada se učita proverava da li postoji fajl AUTOEXEC.Z80 i izvršava ga ako postoji – sabmituje ga, kako se to kaže u CP/M terminologiji.

Pošto je sada CP/M operativni sistem preuzeo kontrolu, za dalji rad je neophodno poznavanje samo osnova ovog zanimljivog prethodnika današnjeg MS DOS-a. U stvari, Joan Riff se potrudio da Z80MU prosleđuje MS DOS-u sve naredbe ispred kojih stoji znak uzvika. Uobičajenom naredbama MS DOS-a može se listati direktorijum, kopirati fajlovi, pa čak i pokretati MS DOS programi. Lepa zamisao.

Listing 1

```
@echo off
cerr log-x80

:startedit
edit Z80TEST asm

x80-vk dd  y Z80TEST asm Z80TEST obj
if errorlevel 1 goto error
if not exist Z80TEST obj goto error

link1-vk link @st
if errorlevel 1 goto error
if not exist Z80TEST com goto error

Z80MU
goto end

:error
echo
ask  ** ERROR **  START EDITOR ? (E=edit / X=exit) > ex
if errorlevel 2 goto end
goto startedit

:end
echo
```

Listing 2

```
[illegible]
/* X80-VK COM
/* [illegible]
/* [illegible]
/* [illegible]
/* [illegible]
[illegible]

#include <stdio.h>
#include <errno.h>
#include <process.h>
#include <dos.h>

main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];

    int i, j;
    unsigned [illegible]
    char error[80];
    struct REGS reg;

    strcpy(argv[0], "X80.EXE");
    if ( [illegible]
        if (errno==[illegible]
        if (errno==[illegible]
        if (errno==[illegible]
            return;

    reg.h.ah=[illegible]
    int86(0x10, &reg, &reg);       /* [illegible] */
    [illegible]

    reg.h.ah=[illegible]
    int86(0x10, &reg, &reg);       /* [illegible] */
    [illegible]

    for(i=0; [illegible]; i++)

        reg.h.ah=[illegible]
        reg.h.bh=page;
        reg.h.dl=[illegible]
        reg.h.dh=[illegible]
        int86(0x10, &reg, &reg);      /* [illegible] */

        reg.h.ah=[illegible]
        reg.h.bh=page;
        int86(0x10, &reg, &reg);      /* [illegible] */
        error[i]=reg.h.al;
    }
    error[i] = '\0';

    reg.h.ah=[illegible]
    reg.h.bh=page;
    reg.x.dx=[illegible]
    int86(0x10, &reg, &reg);     /* [illegible] */

    error[10]= '\0';
    if(strcmp(error, [illegible]
            printf([illegible]
        return();

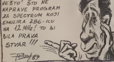
    if( [illegible]
```

Listing 3

```
/* LINK1 YX ... */
[illegible]

#include<stdio.h>
#include<errno.h>
#include<process.h>
#include<dos.h>

main(argc argv)
int argc;
char *argv[];
{
[illegible]
}
```




```
Z80 & CP/M 2.2 Emulator [illegible]

Written by Joan Riff for

Computerwise Consulting Services
[illegible]

Placed in the public domain [illegible] just too good to keep to ourselves

Enter HELP or ? for command help screen

[illegible]

[illegible]
```

Ako ispred naredbe nema znaka uzvika Z80MU je shvata kao CP/M naredbu. Prvo proverava da li se radi o internoj komandi, a ako ne, onda traži na disku odgovarajući fajl sa COM nastavkom i izvršava ga. Podrazumeva se da taj fajl sadrži Z80 mašinski program, a izvršava se tako što Z80MU simulira rad Z80 procesora, naredbu po naredbu. Koliko brzo? Za softverski emulator izuzetno brzo! Z80MU ima internu naredbu „SPEED"? koja procenjuje brzinu rada, a koja na 12 MHz AT-u daje rezultat 1.37 MHz. Z80 programi se izvršavaju brzinom kao na pravom Z80 koji radi na 1.37 MHz. Taj podatak se poklapa sa našim merenjima, mada smo mi dobili nešto manji broj 1.30 MHz. To važi samo za aritmetičko-logičke operacije. I/O operacije kao što je pristup disku, ispis na ekranu itd. se direktno izvršavaju, a ne emuliraju. AT sa hard diskom izvršava I/O operacije neuporedivo brže nego CP/M mašine koje su uglavnom opremljene disketnim jedinicama, pa je subjektivni osećaj brzine veći nego deklarisanih 1.37 MHz.

Sa Z80MU se mogu pokrenuti gotovo svi CP/M programi koji se prethodno prenesu na IBM-ov hard disk ili diskete i to obavezno u MS DOS formatu. To se obično radi putem RS 232 veze. Mogu se koristiti i programi za konverziju formata na disketi, pa da se programi na MS DOS diskete prenese direktno sa CP/M disketa. To ne pali uvek, PC ne može da pročita APLE II CP/M diskete, na primer. Problem nije format nego hardverske razlike u disk jedinicama.

Naravno, mogu se pokrenuti i sopstveni programi napisani putem kros-asemblera. Ti se programi mogu efikasno i debagovati.

Z80MU ima ugrađen, kao interne naredbe, kompletan disasembler i dibager, nešto slično čuvenom DDT dibageru, ali se sa njim može efikasno „single step-ovati", postavljati prekidne tačke, pregledati sadržaj memorije itd. Najlepše od svega, testirani program se u bilo kom trenutku može prekinuti sa CTRL/BREAK, čak i ako je potpuno „poludeo". Jasno, pošto se Z80 programi emuliraju a ne izvršavaju, oni jednostavno ne mogu da izazovu krah sistema. Kada se program prekine, mogu se pregledati registri, vršiti izmene i zatim narediti programu da nastavi sa radom. Takve stvari su na pravom Z80 jednostavno nemoguće.

Koliko je emulacija dobro urađena? Joan Riff kaže 100 posto savršeno i nema razloga da mu ne verujemo. Z80MU simulira i skoro nikada korišćene H i N flegove, registre I, R, pa čak i IFF1 i IFF2 flipflopove za koje malo ko zna. Jedino se dva neiskorišćena bita u F registru ne ponašaju baš kao na pravom Z80 procesoru, ali njih i tako niko pametan ne testira. Što se tiče ilegalnih redib. Z80 emulatoru se mogu narediti dva ponašanja: da odmah prekine izvršavanje programa, ili da ilegalne naredbe tretira kao NOP-ove.

Nismo stigli da proverimo kako se Z80MU ponaša kada naleti na neku sintetičku naredbu. Zvanično, to se smatra ilegalnom naredbom, ali na pravom Z80 proizvodi sasvim korektno dejstvo. To bi bilo zanimljivo proveriti.

Oprema

Z80 emulator se dobija na jednoj disketi koja sadrži 8 fajlova. Na disketi su i uputstva za upotrebu u obliku fajla Z80MU. DOC dugačkog 230 K. Kada se odštampa, dobije se vrlo lepa knjižica od 102 strane koja se čita lako poput policijskog romana. Momci u Computerwise Consulting Services imaju smisla za humor.

Što se tiče emulacije CP/M 2.2 operativnog sistema, autor je izabrao slobodniji pristup. Kako kaže, „cilj nije bio da se emuliraju sva ograničenja CP/M a", pri čemu naročito misli na skoro nikakve mogućnosti CP/M-a da organizuje hard disk po direktorijumima. To može da znači da neki CP/M programi neće hteti da rade, ali takvi su retki. Obezbeđen je veliki TPA (transient program area) od 65022 bajta, što je više nego što nude pravi CP/M sistemi.

Emulirane su sve funkcije CP/M BDOS a i BIOS a. Pozivi tim funkcijama prvo se konvertuju u nešto razumljivije MS DOS-u i zatim mu se prosleđuju na izvršavanje. To je moguće zahvaljujući velikoj sličnosti između CP/M-a i MS DOS a verzije 1.0. Doduše, naredne verzije MS DOS a počev od 2.0 uvele su dosta elemenata UNIX a, ali je kompatibilnost sa verzijom 1.0 održana.

Program emulira i rad terminala VT 52, što je dobrodošlo za CP/M programe kao što su ekranski editori.

•

Z80MU nije nov program, a nije ni postao hit poput Turbo Pascal a, ipak radi se o izvanrednom programu, tehnički doteranom, savršeno izvedenom, stvar od neprocenjive koristi svima koji još uvek rade sa Z80 procesorom. Program koji treba imati.

COMMODORE 64

Microrhythm, bubnjar kućnog orkestra

Microrhythm nije nov program, niti je napisan za neki od popularnih šesnaestobitnih računara, već za C64, računar koji je, po mišljenju nekih, zajedno sa Spectrumom i većinom osmobitnih računara previše loš i za muzej računarske tehnike. Ali, bez obzira na to što nam Atari nudi jedan kilobajt za jednu nemačku marku (na šta naša carina doda još 50 pfeniga da ne obezvredi računar i zaštiti domaće tržište i sebe), mnogima od nas je to još uvek san. Zato je prijatno iznenađenje kada se naleti na neki program kome naša računarska štampa nije pridala veći značaj a koji, u stvari, uopšte nije loš. Takav je slučaj sa programom Microrhythm

Posle različitih muzičkih programa koji su limit i ritmove uglavnom sumnjivog kvaliteta, Simon Pick i kuća Firebird su programom Microrhythm pokazali kako se rade programi ilpa i tim mašine.

Po učitavanju programa pojavljuje se slika robota bubnjara sa natpisom Firebird na bas bubnju i poznatim potpisom u donjem desnom uglu SIR 86. Program inicijalizuje prethodno programirane (tzv. preset) ritmove i sprema ih za rad.

Na početku se nalazimo u „BAR WRITE" modu, što pokazuje strelica ispred natpisa „BAR WRITE". Modove „BAR WRITE" ili „SONG WRITE" biramo pritiskom na F 1.

Broj iza natpisa BAR pokazuje nam broj ritma (tzv. pattern) koji je trenutno aktivan i koga obrađujemo. Ukupno može biti 100 ritmova u memoriji (od 0 do 99), a 42 ritma (broj 0 do 42) su unapred definisani (naravno podrazumeva se da je i ove gotove ritmove moguće menjati). Broj trenutno aktivnog ritma biramo kucanjem ga na tastaturi. Iza natpisa SOUND nalazi se 16 kućica koje odgovaraju udarcima u tom ritmu. Pritiskom na S možemo startovati neki od preset (unapred definisanih) ritmova da bismo čuli kako to izgleda. Dirkom S startuju se i zaustavljaju ritmovi i gotove kompozicije.

Primetićete mali kvadrat koji trepće iza natpisa SPEED dok ritam „svira" kao i brojku iza njega. Broj označava brzinu koju povećavamo ili smanjujemo dirkama < i >. Kvadrat daje takt paleći se na svaki četvrti udarac u taktu, a na početku takta je bele boje. Od po moći je to što se svaki udarac u taktu označava ... Osim osnovnog zvuka čujemo i metronom koji se može uključiti i isključiti pritiskom na dirku M. Dužim ... takt ne brišemo iz ... već se on pojavljuje u prvobitnom obliku ponovo sa povećanjem takta.

Programiranjem ritma počinjemo tako što odaberemo neki od praznih taktova (od 42 do 99). Na raspolaganju su nam sledeći zvukovi koje dobijamo pritiskom na odgovarajuću dirku (istovremeno se na ekranu pokazuje skraćenica koja označava određeni zvuk):

DIRKA	ZVUK	SKRAĆENICA
Q	bas bubanj	Bs
W	doboš	Sn
E R i T	timpani 1, 2 i 3	Tn
Y	okvir doboša	Rm
U	zvono („cow bell")	Cw
I	pljesak	Cl
O	činela	Tr
P	kontračinela zatvorena	Hc
@	kontračinela otvorena	Ho
*	činela	Cy

Po taktu se krećemo kursorskim dirkama CRSR L/R desno, CRSR U/D levo. Za brisanje služi dirka „SPACE". Raspoređujući razne timpane primetili ste možda da neke od 16 su ... iza natpisa PITCH više nisu ... To je jedna od poslastica ovog programa. Kada odaberete zvuk, možete mu menjati visinu dirkama + i -. Visina se kreće od -10 do +6. Efekti koji se dobijaju su prilično dobri (probajte patern 03, 04, 05, 08, 13, 27 itd.). Svi elementi određenog zvuka u ritmu mogu se menjati samo dok je kursor na tom zvuku. Kod nekih od preset ritmova se između oznake za PITCH i zapisa ritma pojavljuju natpisi „FLAM" ispod određenih zvukova. Još jedan „štikl" pritiskom na dirku F možemo postaviti (ili obrisati) tzv. FLAM nekom udarcu. FLAM je neka vrsta eha i stepen tog eha možemo povećati ili smanjiti dirkama G i D. Odabrani stepen eha vidimo iza natpisa FLAM TIME od 1 do 8).

Ukoliko želimo da promenimo neki od postojećih ritmova da ga ne bismo pokvarili, pametnije bi bilo da ga iskopiramo u neko od slobodnih mesta i tu radimo sa njim sve što nam padne na pamet. I to je moguće, a izvodi se tako što odaberete broj ritma u koji hoćete da ga iskopirate (npr. 88), a potom dva puta pritisnete dirku C i eto ritam je prekopiran.

Ritmove je moguće programirati i u real time modu. Pritiskom na S startujemo ritam. Ukoliko je potrebno, držeći SPACE obrišemo ... i zatim definišemo svoj ritam. Ovde je zvuk metronoma vrlo koristan, a poželjno je smanjiti brzinu.

Kad napišemo sve potrebne ritmove, pritiskom na F 1 prelazimo u SONG WRITE mod u kojem u drugom ... pripremimo za 4 različite kompozicije A, B, C i D. Po jednu kompoziciju ... pritiskom na određenu dirku ... iza natpisa SONG vidimo koja je kompozicija trenutno aktivna. Postoje dve ... A i B i možemo ih startovati pritiskom na dirku S. Na ... ili ... ih i zaustavljamo. Postupak pravljenja kompozicije je sledeći: odaberemo broj željenog ritma i pritiskom na RETURN ga upisujemo u kompoziciju. U donjoj polovini ekrana se niže red brojeva koji predstavljaju odabrane ritmove. Po kompoziciji se krećemo takođe kursorskim dirkama a brisanje vršimo dirkom INST/DEL (na žalost taster ... je ...). Ako je na kraju niza brojeva u kompoziciji oznaka RT (dobija se pritiskom na dirku strelica levo) onda će se ... zapis ponavljati dok ga ne prekinemo pritiskom na S. Ako je na kraju ST, ritam će se odsvirati samo jednom. Izgleda da ST ... dobijamo sa tastature, ali ga je moguće dobiti tako što obrišemo neku od kompozicija A ili B dirkom INST/DEL. Na njihovom kraju se nalazi oznaka ST.

Postoji još jedan mod koji se dobija pritiskom na F 3 u kome možemo svirati direktno sa tastature. Ekran se obriše i tada možemo dati na volju našim bubnjarskim sklonostima koristeći iste dirke kao i za „BAR WRITE" mod, s tim što imamo još na raspolaganju i dirke 1, 2, 3, 4, 5 i strelica gore.

Naravno, nedostaju još i SAVE i LOAD opcija. Pošto ja ne posedujem disk drajv, nisam mogao da proverim to, ali su SAVE i LOAD najverovatnije dodeljene dirkama F 5 i F 7. Proverite.

Ukoliko se zaglavite negde u programu (npr. u SONG WRITE modu) pritisnite slobodno RESTORE. Nijedan od vaših ritmova se neće obrisati.

Program MICRORHYTHM daje izvanredne rezultate kada se AUDIO OUT Commodore-a preko NOISE GATE-a uključujući na pojačavač. Ukoliko posedujete neke elektronske aparate za čišćenje i pobolјšanje zvuka, će dobro doći COMPRESSOR, EQUALISER ili neki DELAY. MICRORHYTHM može veoma dobro da posluži onima koji nemaju ritam mašinu za kućno vežbanje i komponovanje.

Naravno, ni MICRORHYTHM nije savršen, jer neki zvuci nisu dovoljno kvalitetni, a moguće je imati zvuk samo jedne udaraljke u isto vreme, ali kao što je puno puta napisano: koliko novca, toliko i muzike (i ritma).

¹NOISE GATE je neka vrsta elektronskog prekidača koja se mnogo upotrebljava za ozvučavanje elektronskih instrumenata i kompjutera, jer pušta signal sa ulaza na izlaz samo kada jačina signala pređe određeni nivo, tako da kada zvuka nema ne čuje se šum rada elektronskih komponenti.

◇ Mario Zlatović

HAKERSKI BUKVAR

Kreiranje sprajtova

U prošlom broju prikazali smo program za kontrolisanje sprajtova. Sada je na redu sprajt editor.

Pišu Nikola Popović i Predrag Bećirić

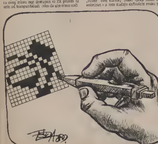
I ako ponekad ne ispunjavamo obećanje na vreme, u ovom broju vas očekuje kompletan program za definisanje sprajtova koji će vam omogućiti da na ekranu pokrenete proizvode svoje igračke mašte. O mogućnosti ma rutine za kontrolisanje sprajtova govorili smo opširno u prošlom broju. Da biste uopšte bili u stanju da ukucate program sa našeg listinga, neophodno je da rutina iz prošlog broja bude u memoriji i pokrenuta. To dolazi otuda što se u samom programu koriste neke od novih instrukcija koje u normalnom radu kompjuter neće prihvatiti. Te komande su za razliku od ostalih otkucane malim slovima i imaju znak uzvika kao prefiks.

Dakle, u memoriji je mašinski program i počeli ste kucanje dugačkog bejzika koji predstavlja sprajt editor. No, obratite pažnju! Autoru ovog teksta nije dostupan ni ZX printer ni neki od kompatibilnih, tako da nije imao načina da u listingu predstavi Spektrumove grafičke znakove (ako ih se sećate, to su oni koji se dobijaju iz moda G). Svi grafički znaci su zamenjeni „majmunskom zaacima" (@). Zato pažnja! Daje se na znanje! U liniji 170 „majmune" treba zameniti grafičkim A (prebacite „Spekija" u G mod CAPS SHIFT 9 i pritisnete A). U pomenutoj liniji nalazi se 16 takvih karaktera (da se ne mučite i gubite oči brojeći ih). Isto uradite u linijama 3085 i 5120. „Majmuni" se nalaze i u linijama 3080 i 5130. Tu ih zamenite punim kvadratima (grafički mod CAPS SHIFT 8).

Kada je program uspešno otkucan, ostaje vam samo da ga sačuvate na kasetu (SAVE „EDITOR"). Jedna čista kozmetička izmena bi la bi da ispred RANDOMIZE USR 60000 u liniji 10 unesete i LOAD "CODE. Tada ćete moći da snimite editor kao auto-startni program (SAVE „EDITOR" LINE 10) a iza snimi te mašinski deo programa (iz prošlog broja). Time ćete se „o istom trošku" učitati svi potrebni podaci i bićete u mogućnosti da definišete svoje sprajtove.

Sam rad sa editorom ne bi trebalo da bude veći problem. Kao što je to već ranije rečeno, možete definisati sprajtove veličine 16 × 16 tačaka (toliku mrežu nacrta kompjuter i po njoj „vozite" svoj kursor). Svaki sprajt može biti animiran i u tom slučaju definišete svaku pozu posebno. Osam opcija za crtanje editor vam omogućuje još par stvari. brisanje je sasvim jasna opcija — ne sviđa vam se ono što ste nacrtali i baj baj. Save i Load opcije govore same za sebe. Podaci koje zauzimaju sprajtovi dugi su samo 1088 bajtova.

Ukoliko ste već definisali neke sličice i naknadno se predomislili ili vam se jednostavno ne dopadaju, možete pozvati bilo koju od njih. Jednostavno izaberite petu opciju sa glavnog menija i unesite broj kojim je sličica numerisana. Pojaviće se njena uveličana verzija na mreži i menjanje može da počne. Kada je jedan sprajt gotov, smestite ga u memoriju pod željenim brojem opcijom 6 sa glavnog menija. Poslednja opcija (7) govori sama za sebe, omogućava vam kreaciju sprajta koji će biti animiran. Svi parametri i izgled svih poza unose se u editoru (recimo, kompjuter će vas pitati za brzinu zamene slica tokom rada — pogledajte objašnjenje komande FRAME u prošlom broju i sve će vam biti jasno).



LISTING 1

```
10 RANDOMIZE USR 60000
 20 DEF FN Y(N)=159-INT (N/5)*2
4
 30 DEF FN X(N)=(N-5*INT (N/5))
*24+136
 40 DEF FN L(N)=21-INT (FN Y(N)
/8)
 50 DEF FN C(N)=INT (FN X(N)/8)
 60 DIM A(4)
 70 BORDER 4: screen 5 1
 80 PRINT AT 5 7; SPRAJT EDITOR

 160 GO SUB 9000
 170 LET A$="@@@@@@@@@@@@@@@@"
 180 LET SC=44200
 190 PAUSE 100
 210 CLS: scree 6-3
 220 FOR J=0 TO 15
 230 PRINT AT J 0; PAPER 7;A$
 240 NEXT J
 250 PLOT 0 47: DRAW 127 0
 260 FOR J=0 TO 21
 270 PRINT AT J 16;"
 "
 280 NEXT J
 290 PRINT AT 0 17;"GRAFIKA"
 300 FOR J=0 TO 31
 310 PRINT AT FN L(J) I FN C(J);
J+1
 320 NEXT J
 330 GO SUB 8000
 340 PRINT AT 19 24 "ANIMIRAN"
 350 PRINT PAPER 7 AT 20 27;"  "
;AT 21 27
 1000 repeat
 1010 GO SUB 9100
 1020 PRINT  Izaber te opc ju
 1030 PRINT "1 Crtaj  2 Br s
 1040 PRINT "3 Save   4 Load
 1050 PRINT  5 Pozov  6 Smest
 1060 PRINT "7-An m ra j"
 1070 PRINT "8 Kraj programa
 1080 repeat
 1090 INPUT Z$: LET Z$=Z$+ "
 1100 LET OPT=CODE Z$(1) 48
 1110 until OPT>=1 AND OPT<=8
 1130 LET FINISHED=(OPT=8)
 1140 IF NOT FINISHED THEN GO SUB
 2500+500*OPT
 1150 unt l FINISHED
 1170 STOP
 3005 GO SUB 9100
 3010 PRINT  Pomera te kursor"
```

```
3015 PRINT "strelicama."
3020 PRINT "I-zacrni piksel"
3025 PRINT "P-brise piksel"
3030 PRINT "E-izlaz"
3040 LET X1=0: LET Y1=0
3045 PAPER 7
3050 PRINT AT Y1,X1; OVER 1; "+"
3055 OUT 254,252
3060 IF IN 64510=255 AND IN 6348
6=255 AND IN 61438=255 AND IN 57
342=255 THEN GO TO 3060
3065 IF IN 64510=251 THEN PRINT
AT Y1,X1; OVER 1;"+": RETURN
3070 LET X2=X1: LET Y2=Y1
3075 LET A=IN 57342
3080 IF A=251 OR A=243 OR A=235
THEN PRINT AT Y1,X1;"@";AT Y1.X1
; OVER 1;"+": GO TO 3090
3085 IF A=254 THEN PRINT AT Y1,X
1;"@";AT Y1,X1; OVER 1;"+"
3090 IF IN 63486=239 THEN LET X2
=X1-(X1<>0)
3095 LET A=IN 61438
3100 IF A=251 THEN LET X2=X1+(X1
<>15)
3105 IF A=247 THEN LET Y2=Y1-(Y1
<>0)
3110 IF A=239 THEN LET Y2=Y1+(Y1
<>15)
3115 IF A=243 THEN LET X2=X1+(X1
<>15): LET Y2=Y1-(Y1<>0)
3120 IF A=235 THEN LET X2=X1+(X1
<>15): LET Y2=Y1+(Y1<>15)
3125 IF X2<>X1 OR Y2<>Y1 THEN PR
INT AT Y1,X1; OVER 1;"+":AT Y2,X
2;"+"
3130 LET X1=X2: LET Y1=Y2
3140 GO TO 3060
3510 FOR J=0 TO 15: PRINT AT J,0
; PAPER 7; INK 0;A$
3520 NEXT J
3530 RETURN
4010 GO SUB 9100
4030 INPUT "Ime fajla? ":F$
4040 IF F$="" OR LEN F$>10 THEN
GO TO 4030
4080 SAVE F$ CODE 64280,1088
4090 RETURN
4510 GO SUB 9100
4515'erase 1
4540 INPUT "Ime fajla? ";F$
4550 IF LEN F$>10 THEN GO TO 454
0
4560 LOAD F$ CODE 64280,1088
4570 GO TO 4700
4700 GOSUB 8000
4740 RETURN
5010 GO SUB 9100
5020 PRINT "Pozovi koji"'"sprajt
? ";
5030 INPUT "(1 - 32) ";NO
5040 IF NO<1 OR NO>32 THEN GO TO
 5030
5050 PRINT NO
5055 PAPER 7
5060 LET M=SC+2+(NO-1)*34
5070 FOR J=0 TO 15
5080 LET B=PEEK M+256*PEEK (M+1)
: LET M=M+2
5090 PRINT J,0;
5100 LET N=32768
5110 FOR K=1 TO 16
5120 IF B<N THEN PRINT "@";: GO
TO 5150
5130 PRINT "@";
5140 LET B=B-N
5150 LET N=N/2
5160 NEXT K
5170 NEXT J
5180 PLOT 0,48: DRAW 127,0
5190 RETURN
5510 GO SUB 9100
5520 PRINT "Smesti pod kojim"'"b
rojem? ";
5530'repeat
5540 INPUT "(1 - 32)":NO
5550'until NO>=1 AND NO<=32
5555 FOR J=1 TO 4: IF A(J)=NO TH
EN 'erase 1
5556 NEXT J
5560 PRINT NO: LET NO=NO-1
5570 PRINT FLASH 1;"SACEKAJTE"
5580 LET HTA=SC+NO*34
5590 LET M=HTA+2
5600 LET H=0: LET W=0: LET Y=173
5610 FOR J=1 TO 16
5620 LET X=2: LET B=0: LET N=327
68
5630 FOR K=1 TO 16
5640 IF POINT (X,Y)=0 THEN GO TO
 5660
5650 LET B=B+N: IF K>W THEN LET
W=K
5660 LET N=N/2: LET X=X+8
5670 NEXT K
5680'doke M.B: LET M=M+2
5690 IF B AND J>H THEN LET H=J
5700 LET Y=Y-8
5710 NEXT J
5720 POKE HTA.H: POKE HTA+1.W
5730 PRINT PAPER 7;AT FN L(NO),F
N C(NO);"  ";AT FN L(NO)+1,FN C(
NO);"  "
5740'put NO+1,FN X(NO),FN Y(NO)
5750 RETURN
6010 GO SUB 9100
6020 PRINT "Broj sprajta?"'"ili
samo ENTER"
6030 FOR J=1 TO 4: LET A(J)=0: N
EXT J
6040 LET ANO=0
6050'repeat
6060 PRINT "Frejm ";ANO+1;"? ";
6070 INPUT Z$
6080 IF Z$="" THEN GO TO 6110
6090 LET V=VAL Z$: IF V<1 OR V>3
2 THEN GO TO 6070
6100 LET ANO=ANO+1: LET A(ANO)=V
6110 PRINT Z$
6120'until ANO=4 OR Z$=""
6130 IF ANO<2 THEN PRINT "Animac
ija nije"'"moguca.": PAUSE 200:
RETURN
6140 INPUT "Brzina frejmova? ";V
6145'erase 1
6150 IF V<0 OR V>255 THEN GO TO
6140
6160'frames 1,v
6170 IF ANO=2 THEN 'char 1,A(1).
A(2)
6180 IF ANO=3 THEN 'char 1,A(1).
A(2),A(3)
6190 IF ANO=4 THEN 'char 1.A(1),
A(2).A(3).A(4)
6200'sprite 1.216,15
6210 RETURN
8010 FOR J=0 TO 31
8020 PRINT AT FN L(J).FN C(J); P
APER 7;"  ":AT FN L(J)+1,FN C(J)
;"  "
8030 IF PEEK (SC+J*34) THEN 'put
 J+1,FN X(J),FN Y(J)
8040 NEXT J
8050 RETURN
9000 POKE USR "A".255
9010 FOR J=1 TO 7: POKE USR "A"+
J.1: NEXT J
9020 POKE USR "B"+1.0
9030 FOR J=2 TO 6: POKE USR "B"+
J,16: NEXT J
9040 POKE USR "B"+4,124
9050 RETURN
9100 PAPER 5
9105 FOR J=16 TO 21
9110 PRINT AT J.0;"  "
9120 NEXT J
9130 PRINT AT.16.0:
9140 RETURN
```

● ● ●

Znači, posle svega, to definisanje sprajtova i nije neki problem. Jedino što vam je potrebno je malo mašte i dobre volje. Ostavljamo vam odvezane ruke da sami smislite eventualna proširenja i poboljšanja programa za sprajtove i editor. Ako se ovi programčići pokažu korisni, radićemo na tome da budu još više poboljšani, ubrzani i slično. Na kraju krajeva, pitanje sprajtova još uvek nije rešeno. Do sledećeg čitanja, hakerski pozdrav svima

◇

C-64 INTRO SERVIS

San, java ili VIC?

To što ćete vi saznati u ovom broju malo ko zna. Čitaoci „Sveta kompjutera" prvi će imati priliku da otkriju jednu novu čaroliju. Nešto što ste, zaista, mislili da je neizvodljivo na vašem dobroćudnom debeljku.

Pišu Milan Vještica i Branislav Tomić

Primenićemo sprajtove, ali na neviđen način. U stvari, za glavni efekat koristićemo samo dva sprajta, ali ta dva sprajta biće prikazana preko celog ekrana i radiće ono što ste mislili da sprajt ne može „ni da omiriše".

Ovaj efekat je viđen, do sada, samo u jednom demou i niko se posle toga nije setio da ga ponovo primeni. Da li je u pitanju bila zaboravnost ili neznanje – nije bitno, ali verni saradnici S.k. toga su se dosetili.

Verovatno je svaki haker koji je iole ušao u teoriju rastera „provalio" šemu lelujanja ekrana (registar $D016) – vrednosti iz tablice se prenose, u pravilnim vremenskim intervalima u registar $D016. Kazaćete, kakve sada to ima veze sa ovim? Ima, još kako ima...

U ovoj rutini koristimo isti princip, samo što umesto u registar $D016, vrednosti iz tablica stavljamo u registar $D002, to jest X koordinate prva dva sprajta Takode, vrednost iz raster registra malo modifikujemo i stavimo u registre $D001 i $D003, Y koordinate prva dva sprajta Ako sada još malo zakomplikujemo tablicu za x-koordinate (primenimo sinus ili nešto slično) dobićemo nešto sasvim neverovatno, i to samo sa dva sprajta. Znači, ostaju nam još šest sprajtova i ostale mogućnosti sa karakter setovima i slično. Za vas smo već definisali tablicu, a ostalih šest sprajtova smo postavili u gornji deo ekrana gde kroz njih skrolujemo boje, tek da ne stoje bez veze. Program nije dat asemblerski iz samo jednog razloga – dužine: osim glavnog dela, u njemu se kriju definicija sprajta, kao i dve tablice u dužini od 512 bajtova.

Ovu rutinu vrlo je lako ubaciti u bilo koji intro ili demo, samo treba ubaciti jedan JSR na rutinu za muziku i JSR na rutinu za kontrolu tastera, da biste mogli da prekinete program. Inače u ovakvom obliku ga prekidate samo sa RUN/STOP i RESTORE kombinacijom. Ukoliko disasemblirate program videćete da je od adrese $2300 već obezbeđeno mesto za promenu NMI vektora, ali oni nisu promenjeni iz razumljivih razloga (onda biste program prekinuli samo resetovanjem ili onim najgorim...)

```
10 REM FI 21
20 SUM
30 FOR =0 TO 3**
40 READY POKE=132+.,Y SU=SU+Y NE T
50 IF SU .102549 THEN PRINT"HH!, MORACE
  FONOVO DA PREKUCAVAS..." STOP
60 SYS6192
100 DATA.. 31,255,120,169,3,141,21,208
169,8,141,33 208,141 40,208,169,128
101 DATA141,0,206,169 ? 141 28 208 141,
23,208,169,255,141,29,208 32,0,35
102 DATA169,56,205,18,208 208 251,169
7,141,17,208,169,0,141,32,208,141
103 DATA33 208 169.7,141,37,208 169,9,1
41,38 208 169,255,141,28,208,234,234
104 DATA234,76 80,32,0 169,250 205,18,2
08 208,251,169,128,141,17 208,169
105 DATA56,234,234,234,205,18 208,208,2
48,169,27,141,17,208,169,3,141,21
106 DATA208 234,169,194 133,2,166,3,172
,18,208,204,18 208,240,251,188,0,30
107 DATA140.0 208,188 0 24 140 2,208 17
2,18,208,140,1 206,140,3,208,202 198
108 DATA2,208,222 169,128.141,17,208 16
9,12,141,1,208,141,3,208,76,193 32
109 DATA140,1,208,140,3,208 202,208,228
,76,193,32 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
110 DATA190 3,198 3.198 3,198,3,32,88,0
5,169,37,205,18,208,208,251,44,45
111 DATA20,166.3,189,0,33,141,0,208 189
,0,34,141,2,208,169,16,141,1,208,141
112 DATA3,208,169,255,141,21,208,234,23
4,234,44,160,35,76,92,32,0,0,0,0,0
113 DATA0,109,108,107,106,105,103 102,1
01,100,99,98,97,96,94,93,92,91,90
114 DATA89,88,87,86,85,84,83,82.81,80,7
9,78,77,76,75,74,73,73,72,71,70,69
115 DATA68,68,67,66,65,64,64,63,62 61,6
1,60,59,59,58,58,57,56,56 55,55,54
116 DATA54,53,52 52,52 51,51,50,50,49,4
9 49,48,48,48,47,47,47,47,46,46,46
117 DATA46,45,45,45,45,45,45,45,45,45,4
5,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45
118 DATA45,45,46,46,46,46,47,47,47,47,4
8 48,48,49,49,49,50,50,51,51,52,52
119 DATA52 53,54,54 55 55,56,56,57,58,5
8,59,59,60,61,61,62,63,64,64,65,66
120 DATA67 68 68,69,70,71,72,73,73,74,7
5,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86
121 DATA87,88,89,90,91,92,93,94,96,97,9
8,99,100,101,102,103,105,106,107,108
122 DATA109,111,112,113,114,115,117,118
,119,120,121,123,124,125,126,128,129
123 DATA130,132,133,134,135,137,138,139
,140,142,143,144,146,147,148,149,151
124 DATA152.153,155,156,157,159,160,161
,162,164,165,166,167,169,170,171,173
125 DATA174,175 176,178,179,180,181,182
,184 185,186,187,188,190,191,192,193
126 DATA194,195 197,198,199,200 201,202
 203,205,206,207,208,209,210,211,212
127 DATA213,214,215,216,217,218,219,220
 221 222,223,224,225,226,226,227,228
128 DATA229 230 231,231,232,233,234 235
,235 236,237,238,238,239 240,240,241
129 DATA241,242,243,243,244,244,245,245
,246,247 247,247,248,248,249,249,250
130 DATA250,250,251,251,251,252,252,252
,252,253 253,253,253,254,254,254,254
131 DATA254,254 254,254,254,254,254 254
,254,254,254,254,254,254,254,254,254
132 DATA254,254,253,253 253,253,252,252
,252,252,251,251,251,250,250,250,249
133 DATA249.248 248,247,247,247,246,245
,245,244,244,243,243,242,241,241,240
134 DATA240,239,238,238 237,236,235,235
,234,233,232,231,231,230,229,228,227
135 DATA226,226.225,224,223,222,221,220
,219,218,217,216,215,214,213,212,211
136 DATA210,209,208,207,206,205,203,202
,201,200,199,198,197,196,194,193,192
137 DATA191,190,188,187,186,185 184,182
,181,180,179,170,176,175,174,173,171
138 DATA170,169,167,166,165,164,162,161
,160,159,157,156,155,153,152,151,150
139 DATA148 147,146,144,143,142,140,139
,138,137,135,134,133,132,130,129,128
140 DATA126,125,124,123,121,120,119,118
,117,115,114,113,112,111,162,4,169
141 DATA32,157,0,208,24,105,48,232,232,
224,16,200,244,162,4,169,32,157,1
142 DATA208,232,232,224,16,208,247,162,
2,169,1,157,39,208,232,224,0,208,240
143 DATA169,120,141,16,200,162,0,169,14
2,234,157,248,7,232,224,0,208,245
144 DATA169,255,141,28,200,169,32,44,25
,3,162,0,138,157,128,36,157,0,37,232
145 DATA208 247,169,0,133,198,96,0,0,16
2,0,189,128,35,10,62,130,35,62,129
146 DATA35,62,128,35,109,128,35,10,62,1
30,35,62,129,35,62,128,35,232,232
147 DATA232,224,63,208,223,96,0,0,0,224
,245,90,175,245,90,175,245,90,175
148 DATA245,90,175,245,90,175,245,90,17
5,245,90,175,245,90,175,245,90,175
149 DATA245,90,175,245,90,175,245,90,17
5,245,90,175,245,90,175,245,90,175
150 DATA245,90,175,245,90,175,245,90,17
5,245,90,175,245,90,175,245,90,175
```

●

Toliko za ovaj broj, i dalje očekujemo pisma hakera koji imaju šta da pokažu. ◇

SPECTRUM INTRO SERVIS

Ludorije u borderu

U nekoliko prethodnih brojeva prosto smo vas zatrpali raznim rutinama vezanim za border na računaru YX Spectrum. Kao što vam je poznato, na ovom računaru je, legalno, moguće menjati samo boju bordera. Koristeći naše rutine omogućili smo vam da na borderu dobijete prilično zanimljive efekte, a takođe i da skrolujete tekst neke vaše propagandne poruke.

Piše Predrag Bećirić

Za ovaj broj smo vam, za razliku od prošlog, spremili dva intro mejkera. Prvi od njih, popularno nazvan No-Name Intro Maker, omogućava vam da na, za-ista, efektan način upišete svoje ime u neku igru. Kada neko sledeći put učita tu igru moraće prvo da pročita vašu poruku, a zatim pritis-kom na <SPACE> startuje igru.

I ovaj intro mejker ima slične komande kao i prethodni, tako da ćemo ih sada samo ukratko nabrojati.

Kada startujete program, pojaviće se meni, koji vam nudi sledeće opcije:

1. ENTER TEXT FOR SCROLLING
2. SAVE INTRO
3. INSTRUCTIONS

Prva opcija omogućava vam da unesete tekst koji želite da se skroluje. Nakon startovanja ove opcije ulazite u editor poruka. U gornjoj trećini ekrana pojaviće se prozor u kojem je predstavljeno 32 karaktera poruke (poruka je maksimalne dužine 512 karaktera). Unošenjem novih karaktera dolazi i do skrola poruke po ekranu. Kada ste otkucali celu poruku, potrebno je da unesete @ kao marker za kraj teksta. Taj specijalni znak omogućava programu da zna koliko je poruka dugačka, a takođe i da kasnije, kada ispiše celu poruku, počne sa ispisivanjem od početka. Za izlazak iz ove opcije potrebno je pritisnuti taster <ENTER>. Pored ovih komandi EDITOR još poznaje i komande "<" (SS+R) i ">" (SS+T). Koristeći ove komande moguće je pomerati kursor po tekstu poruke i po potrebi ga ispravljati.



Sledeća opcija omogućava vam da gotov intro snimate na kasetu. Kasnije ćete ga moći da učitate od bilo koje adrese u RAM u i naravno startovati ga od te adrese. Ne treba brinuti o adresi za učitavanje program će raditi učitan na bilo koju slobodnu adresu u RAM u. S obzirom da je efekat u ovom intro maker u zavistan od brzine izvršavanja mašinskog programa (kod Spectruma se program koji se nalazi u RAM u ispod 32766 izvršava 20 odsto sporije), preporučili bismo vam da intro smestite ispod 32766.

Opcija pod rednim brojem 3 daje kratko uputstvo o tome kako ubaciti intro program u igru bilo da se ona učitava iz BASIC-a ili mašinca.

Analogno prethodnim intro makerima i sada je prvo potrebno uneti tekst za skrolovanje. Ne zaboravite na kraju teksta potrebno je staviti @ kao marker ukoliko zaboravite da stavite ovaj marker program će nastaviti da na ekranu ispisuje neke gluposti sve dok negde u memoriji ne nađe na @. Sada možete da snimite gotov intro.

Gotov intro je zatim potrebno snimiti zajedno sa igrom. Da bismo to uspeli potrebno je da cela igra bude ubačena u memoriju računara ali da se pri tom ne startuje. Zatim je potrebno pretražiti memoriju i pronaći negde

20 CLEAR 24999: POKE <zapamćena adresa>, 195: RANDOMIZE USR 23760: RANDOMIZE USR <adresa gde je učitan intro>: RANDOMIZE USR <zapamćena adresa + 3>

4. Ovako prepravljen BASIC sada možemo snimiti na neku kasetu. Iza BASIC-a treba snimiti ostale delove igre (screen$, prvi deo od adrese 25000 u dužini 20000, drugi deo od 45000 u dužini 20536, treći deo od 23296 dugačak 1704 i drugi screen$). Naravno tu je potrebno da bude snimljen i intro.

Ukoliko se igra u koju želimo da ubacimo intro učitava iz BASIC-a uradićemo sledeće:

1. Učitamo BASIC sa MERGE""

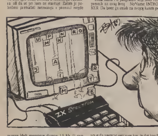
2. Ispred poslednje RANDOMIZE USR instrukcije stavićemo RANDOMIZE USR <adresa gde je učitan intro>

3. Snimimo BASIC, a iza njega i igru u koju je ubačen intro.

Ukoliko se vaša omiljena igra učitava na neki drugi način moraćete sami da smislite kako da joj dodate intro.

NoName

Sada nešto i o programu koji smo vam pripremili za ovaj broj – NoName INTRO MAKER. Da biste ga imali na svojoj kaseti potreb



prazan blok memorije dužine 1.5 kb. U ovo područje je sada potrebno učitati snimljeni intro. Preostalo nam je još samo da igra pre nego što se startuje pozove naš intro.

U poslednje vreme sve igre za Spectrum dolaze snimljene uglavnom na dva načina. Prvi je lakovani Spec Mac sistem, a drugi je učitavanje direktno iz BASIC-a. Ako je u pitanju Spec Mac sistem u BASIC u takve igre treba izvršiti sledeću izmenu:

1. Učitamo BASIC sa MERGE""

2. Nakon toga treba da pogledamo kakav je sadržaj lokacija 23797, 23800 i 23803. Zapamtićemo lokaciju čiji je sadržaj bio 205.

3. Zatim je potrebno da 20. liniju BASIC-a zamenimo sa

no je da unesete program koji je dat kao listing 1. Startujte program a zatim počnite da pažljivo unosite podatke koji su dati kao listing 2. Kada završite sa unošenjem programa otkucajte QUIT i program će biti snimljen na kasetu.

Nakon ovoga potrebno je uneti program dat kao listing 3. Program će od vas očekivati da prvo otkucate nekoliko statičnih poruka koje će ući u Intro Maker. Svaka poruka može imati maksimalno 26 karaktera. Na centriranje poruka nije potrebno paziti jer se program sam o tome brine.

I to je sve. Na ovaj način dobili ste još jedan intro program za računar ZX Spectrum. Da biste ga ubuduće bez problema učitavali i star

Listing 1

```
10 POKE 23658,8: BORDER 0: INK
7: PAPER 0: BRIGHT 1: CLS
15 DIM a$(1,31)
20 PRINT AT 0,0;"DECLOADER by
ERTROYER1987-89
25 INPUT "Startna adresa je ";
start
26 IF start<0 OR start>65535 TH
EN PRINT '; FLASH 1;"  ERRO
R  ": GO TO 25
30 PRINT '"  Startna adresa
je ": FLASH 1;start
40 PRINT '"  Za kraj uneti
'; FLASH 1; QUIT
45 BEEP .3,1
50 PRINT AT 21,0;: FOR a=1 TO
4: POKE 23692,255: BEEP .03,4: P
RINT : NEXT a
55 LET adresa=start
60 PRINT "Trenutna adresa je "
FLASH 1;adresa;
65 POKE 23692,255: BEEP .2,4: I
NPUT "PODACI za ovu adresu su"
LINE a$(1)
68 IF a$(1)(1 TO 4)="QUIT" THEN
 GO TO 200
70 FOR a=4 TO 31 STEP 4: IF a$(
1)(a TO a)="" OR a$(1)(a TO a)
"," OR a$(1)(a TO a)="." THEN N
EXT a: GO TO 80
75 BEEP .5,10: PRINT ; FLASH 1
;"  ERROR  ": GO TO 60
80 FOR a=1 TO 31 STEP 4: FOR b
=0 TO 2: IF a$(1)(a+b TO a+b)>"9"
 OR a$(1)(a+b TO a+b)<"0" THEN
GO TO 75
85 NEXT b: NEXT a
90 FOR a=1 TO 31 STEP 4: POKE a
dresa,VAL a$(1)(a TO a+2): LET a
dresa=adresa+1: NEXT a
100 PRINT a$(1) : GO TO 60
200 DIM f$(1,10): PRINT "SAVIN
G": INPUT "FILENAME ";f$(1): SAV
E f$(1)CODE start,adresa-start+1
: PRINT "VERIFY": VERIFY f$(1)C
ODE start: PRINT "VERIFY O.K"
STOP
```

tovali ispred mašinskog dela snimite sledeći BASIC

10 CLEAR 65535: LOAD "" CODE 27000
20 RANDOMIZE USR 27000: RANDOMIZE USR 4535

Jump Intro Maker

Ovaj program poslao nam je Ranko Lazić iz Beograda. Dajemo mu reč.

„Jump Intro Maker se dosta razlikuje od sličnih programa koji su do sada objavljivani. Prvo što se uočava jeste to da je deo programa napisan u bejziku. Taj deo naravno ne predstavlja sam intro, već je bejziku povereno da radi ostatak posla, a to je unošenje teksta koji se skroluje, snimanje introa i gledanje introa. Što se tiče koda samog introa, njega bejzik posle startovanja učitava i zatim nastavlja sa radom.

Kako napraviti gotov intro program koristeći J.I.M.?

Kada se program učita boje ekrana će se promeniti u belo na crnoj pozadini. Kada se nagledate demonstracionog prikaza pritisnite već tradicionalno <SPACE> i na ekranu će se pojaviti glavni meni:

1. ENTER TEXT

2 SAVE INTRO
3 VIEW INTRO

Prva opcija vodi vam da unesete tekst koji će se šetati po ekranu. Za razliku od prethodnih Intro Makera, ovde nije potrebno unući "@" ili bilo kakav drugi znak kao indikator kraja teksta, već jednostavno pritisnite <ENTER> po završetku kucanja. Sledeće pitanje na koje treba odgovoriti je da li hoćete Ink ili Paper skrol (skrol pozadine ili slova). Posle pritiska na "p" ili "i" vratićete se u glavni meni.

Druga opcija služi za snimanje introa. Svaki put kada želite da ga ponovo pogledate, učitajte ga sa LOAD" CODE i startujte sa RANDOMIZE USR 50000: RANDOMIZE USR 50100. Treba obratiti pažnju na to da program nije relokatibilan (ako vam to smeta, lako ga možete modifikovati koristeći uputstva Hakerskog bukvara koje se bavilo tom temom).

Treća opcija vam omogućava da svoj intro pogledate na licu mesta (ne morate da resetujete kompjuter i ponovo učitavate). Za povratak u glavni meni pritisnite <SPACE>.

Kakve efekte u sebi sadrži novi intro?

Jump Intro ima dosta sličnosti sa Big Intro-om. U pitanju su, dakle, slova veličine 8x8 karaktera (jedan piksel odgovara jednom karakteru) koja se pri dnu ekrana skroluju ulevo, a sve se to odigrava u okolini začinjenoj raznobojnim atributima. Ali, zašto bi onda naziv ovog introa počinjao sa Jump? Zato što za vreme skrolovanja ceo pojas u kome se skrolovanje odigrava (pojas je visine jedne trećine, tj. 64 piksela) skakuće gore-dole. To skakutanje je veoma prirodno: dok „padaju" slova se sve brže kreću, a posle udarca u podlogu (za vreme kretanja nagore) brzina penjanja se polako smanjuje do potpunog zaustavljanja. Posle toga ponovo počinje padanje, pa opet dizanje itd. Zbog toga Paper skrol mnogo bolje izgleda nego Ink skrol, jer se jasno uočavaju ivice pojasa koji skakuće.

Kako je napravljen Jump Intro?

Analizirajući priloženi bejzik, vidi se da se program koji čini intro sastoji iz dve rutine koje počinju od adresa 50000 i 50100. Prva rutina (ORG 50000) obavlja pripremni deo posla. Njena funkcija je da podesi boju bordera i atributa za glavni deo introa. Atributi donjeg dela ekrana će biti raznobojni da bi efekat bio lepši. Posle podešavanja atributa rutina pravi tablicu koja počinje od adrese 60000 i sadrži adrese početnih bajtova horizontalnih linija video memorije koje čine donje dve trećine ekrana (redni brojevi linija su 64 do 191). Tablica će prema tome biti dugačka 64x2=256 bajtova, što i nije mnogo.

Rutina koja počinje od adrese 53000 je u suštini veoma slična Big Introu. Umesto da se skrol nalevo vrši u okviru jedne linije (HL i DE ukazuju na istu horizontalnu liniju), DE ukazuje na drugu liniju, onu koja se nalazi iznad ili ispod one na koju ukazuje HL (u zavisnosti od toga da li je u pitanju padanje ili spuštanje). Vrednosti za HL i DE se dobijaju iz tablice preko IX i IY registara. Posle završenog pomeranja jedne linije IX i IY se smanjuju ili povećavaju za dva da bi ukazivali na adrese sledećih odgovarajućih linija u tablici. Posle obavljenog skrola broj linija za koliko treba pomeriti ceo pojas pri sledećem skrolu se povećava (smanjuje) za jedan pa se na taj način menja brzina skakutanja.

Ako se odlučite da program modifikujete u relokatibilan, trebalo bi da i adresa tablice bude promenljiva. Za to će vam biti potrebna malo detaljnija analiza programa (treba uočiti na kojim se sve mestima tablica koristi).*

Jump intro maker se unosi na identičan način kao i NoName intro maker. Znači, prvo ćemo uneti program dat kao listing 1. Zatim ćemo pažljivo prekucati podatke sa listinga 4. Na kraju ukucavanja otkucaćemo QUIT i snimiti program na kasetu. Sada je preostalo još samo da unesemo BASIC program dat kao listing 5. Njega je potrebno snimiti ispred upravo ukucanog mašinskog programa i na ovaj način ste dobili još jedan intro program za Spectrum.

Listing 2

```
[illegible]
```

```
[illegible]
```

Nastavak na 43 strani

AVANTURE

Kraj jednog vukodlaka

Približavamo se kraju lutanja čoveka vučije krvi. Šta se događa u finalnom delu avanture, čitajte u ovom broju

Piše Nikola Popević



Wolfman

Već je treći mesec otkad i vaših lutanja po avanturi WOLFMAN i potrage za (mofela eepoatojećim) lekom. Saznanje da je oteta vaša voljena Nardia skreće vas sa pelva ka mračnoj zemlji Nezmoor, ejo un sigurnost je sada važnija i sve ostalo (pa i skidanje vukodlačke kletve) može da sačeka.

Petovali ste mnogo dana i ua iz maka ste snaga. Potpuno izgubljeni u pustoši i dezorijentisani, ea lazite se un brdu preko koga se va ljaju pramenovi magle zlokobnog zgleda. Ubrzo se pojavljuje silueta kaluđera i pita vas da li se sećate gde vas je epello da oadete Nardiu. Naravno vi odgovarate SAY NEZMOOR. Kaluđer vam govori da ste pametno uradili što ste ga saslušali pa vam pokazuje pravi put i upozorava vas da je Nezmoor opasna zemlja, sarobno za one sa vučjom krvi u venama. Okrećete se na sever i putujete mnogo dana dok ne stignete do stare i napuštene kolibe. Idite N N E S E U. Ovim ćete se popeti na sprat koji se nalazi u nekakvom starinskom muzeju. Pogledajte okolo (LOOK AROUND) i videćete ogrtač u jednom uglu. Uzmite ga (GET CLOAK) i ponovo pogledajte oko sebe. Pronaći ćete dijamant koji je sve vreme bio skriven ispod ogrtača. Uzmite ga (GET DIAMOND) i krenite D W N W W N. Doći ćete do kuće koja je očigledno ranije pripadala nekom čarobnjaku. Kada pogledate oko sebe (LOOK AROUND) pronaći ćete kese na sivim perhom neobičnog mirisa. Uzmite je (GET POUCH) i otvorite (OPEN POUCH).

Idite S W S W i stići ćete do ekspertsee radionice. Pokupite lanac (GET CHAIN) i krenite E S W S. Tu pogledajte okvir ogromnog hrama (EXAMINE DOORWAY) i ustanovićete da se vrata odnesena nekom eeposeatom silom a sve što je ostalo jeste okvir. Zavežite lanac za okvir (TIE CHAIN TO FRAME) pa ćete saznati da ćete lanac kao ovaj može poslužiti kao odličan alarm. Odavde idite E S U. Naći ćete se ispred oltara. Pogledajte ga pažljivo (EXAMINE ALTAR) kao i rezbariju na njemu (EXAMINE CARVING). Na oltaru je izrezbarena vučja glava s profila a umesto oka je udubljenje od oko... Stavite dijamant u tu udubinu (PUT DIAMOND INTO RECESS). Kako ste stavili dijamant, svetlost Meseca pada na njega, fokusira se i sagde preko oltara. Pošto se već neko vreme osećate umorno, slobodno možete zaspati (SLEEP). Budi vas zvuk zvona. Svetlost se fokusirala tačno na vašoj glavi i pokazuju vam se četiri lovca koja jure ka vama. Jadne budale nemaju šansi protiv vukodlaka!

Sled vrlo slikovit opis borbe vukodlaka i lovaca koja se završava krajnje gadno po ove druge. Ponovo padate u san i kada se po drugi put budite otkrivate da lovci nisu bili san kao što vam se možda činilo, njihova tela su stvarno tu pored, a svetlost je sada fokusirana na neobičnom zidu. Idite dole i na zapad. Naći ćete se kraj zapadnog zida hladnog kao led. Ako pogledate zid (EXAMINE WALL) zapazićete da svetlost pada tačno na nekakvo dugme. Pritisnite ga (PRESS BUTTON) i dao zida će se otvoriti a pred vama će se ukazati stepenice. Idite četiri puta nagore i naći ćete se na vrhu visokog tornja. Pogledajte okolo i zapazićete kamene ploče (FLAG STONES). Proučite ih izbliza (EXAMINE FLAGSTONE) i zapazićete jednu među njima koja ima nešto kao drške. Pokušajte da podignete tu ploču (RAISE FLAGSTONE) i otkrićete da je to za vas preteško. Zato pogledajte mesec (LOOK MOON).

Pretvarate se u vukodlaka svojom novostečenom snagom podižete kamenu ploču i bacate je od sebe. Ispod nje se nalaze merdevine koje vode ko zna gde u dubinu tornja na kojem se nalazite. Spuštate se niz merdevine i ubrzo osećate da stal... ... eje da vreme se ... koesnee prilaz ... momeenale ... pronaći Nar... kroz tunel ... ealazite ... oko vatri. Pogledajte ... penje se uz drvo ... kampa lovaca (CLIMB OAK). Kada ste to učinili ... ste izvukli iz ... (THROW POWDER INTO FIRE). Do... eksplozije ... je će jedan ... levaca pogine i i dvojica ... Kada siđete sa drveta pretražite leš pogledajte (EXAMINE BODY) i uočićete njegov bodež. Zapazićete isto tako da nešto ... na pesniku nesrećnog. Kada je bliže pogledate (EXAMINE FIST) zapazićete da ima ... ključ. Iseci ... je (CUT FIST). Jedan deo nešto kao ključ.

Zatim pokupite zapaljen balvan (GET LOG) i potpalite vrata tornja (BURN DOOR). Kada vam se otvori ... na sever krenite eeetra ... otključajte vrata (UNLOCK DOOR). U maloj ćeliji nalazi se Nardia. Ne želimo da vam kvarimo zadovoljstvo prepričavanjem događaja koji slede. Rod Pike je to učinio svom prepoznatljivom stilu. Kada se pozenata pokaza ... enslavak avanture vas čeka ... tiaf Nardi. GIVE CLOAK TO NARDIA ... N N N N E N W N W ... jedne cvet (PICK FLOWER) i ... put ka manastiru ... N N N, N E. Te će vas ... od lovaca ... i ... rajte efekat. Poslednje što od vas avantura zahteva je da poljubite Nardiu (KISS NARDIA). Šta ga slepa posle? Pa znate ono: Živeli su dugo srećno i zadovoljno.

Pisma čitalaca

PITANJA - Piše nam je **Vladimir Mladenović**, Kragujevačka 26, 18000 Niš. Vladimir ima problema sa avanturom **BIG SLEAZE**, a konkretno ga zanima kako da otvori vrata (sliding doors) u 21 ... Zato moli sve čitaoce koji imaju bilo kakvog iskustva sa dotičnom avanturom da pišu njemu ili redakciji sa svojim predlozima i savetima.

I pored činjenice da poseduje finalnu bag **TEMPLE OF TERROR** i dalje zaokuplja pažnju avanturista. **Bojan Mojer** (pogledaj pod saveti) ima tri pitanja u vezi ove avanture: prvo kako ... fiale zakrovanom vodom? Drugo šta treba uraditi u gradu? Treće kako se otarasiti divovske ...? Ako neko zna odgovor na bilo od ovih pitanja, neka odmah javi redakciji ... TEMPLE OF TERROR na kraju krajeva ... pod napadima jugoslovenskih avanturista.

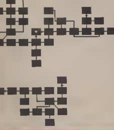
SAVETI - **Bojan Mojer** nam je poslao nekoliko korisnih saveta za **TEMPLE OF TERROR** trozubac (trident) je ... bit pljačkaša koji vas ... tri lokacije severno od mosta. Dok ... vas ... prirodakt ... Njega ubijte strelom koje ste uzeli od vileenjaka (SHOOT ARROW) kako ... i odmet da ponovimo ... kod Abjela ... kakvu ... popije vode. Na lokaciji sa Baziliskom kopajte i ... koje si ... ispod peska ...

EXCALIBUR - **Ahmed Okta**, Strumička 8/2-4, 91000 Skopje poslao je ispravno rešenje za ovu avanturu (verzija za Spectrum) pošto ono koje je već objavljeno negde ... Pa da vidimo: TAKE LADDER N N E E N LEAN LADDER U TAKE SWORD D TAKE LADDER S S S BREAK LADDER TIGHTEN ROPE S W EXAMINE BUSH TAKE KEY E TAKE LOGS N TIGHTEN ROPE EXAMINE LOGS THROW POLE THROW LOGS N E ATTACK KNIGHT WITH SWORD E E UNLOCK DOOR OPEN DOOR E E S E TAKE COIN W N W W W W W BUY LAMP E E E E E S BREAK TRAPDOOR D S LIGHT LAMP THROW LAMP THROW AXE S TAKE SALT N N E E E THROW SALT TAKE

OH N LUBRICATE WINCH TURN WINCH E TAKE EXCALIBUR, W S W W N N N REFLECTING SPEL, W WAKE ARTHUR Na ovaj način bi ova avantura trebalo da bude bez problema završena.

Dejan Dojčinović, Stevana Šupljikca 91/36 26000 Pančevo poslao je detaljno rešenje za igru **LANCELOT**. Da vidimo šta kaže: Nalazite se u Kamelotu prostranoj kraljevini kojom upravlja kralj Artur (Čuo Plam a sir). I računar vam se obraća sa Esquire Lancelot. Na početku sačekajte (WAIT). Pojaviće se Crni Vitez koji zahteva da mu izađete na megdan. Napadnite ga (KILL BLACK KNIGHT). Kao nadmoćniji brzo pobeđujete i vitez vas moli za oproštaj. Budite plemeniti i prihvatite njegovu predaju (ACCEPT HIS SURRENDER). On skida šlem i vi uviđate da je u oklopu u stvari sam kralj Artur. Artur je impresioniran vašim umećem i poziva vas da prisustvujete zabavi u svom dvorcu gde će vas promovisati u viteza. Krenite u grad (GO TO CITY) i uz put ćete sresti viteza Keja (Sir Kay) koji vam predlaže da odate u konjak (the mews) da prespavate i sutradan mirno odete do zamka. Idite do konjaka (GO TO MEWS). Uđite unutra (GO IN MEWS) i legite da spavate (SLEEP). Kada se ujutru probudite na red prvo dolazi jutarnja higijena (CLEAN LANCELOT) jer vas prljavog neće primiti u kraljevski dvorac. Krenite ka Kamelotu (GO TO CAMELOT). Srešćete kraljevu serku Guenever (po naški bi se to čitalo Gvenevra) kojoj je jako drago zbog vašeg dolaska u zamak. Zahvalite joj se (GUENEVER, THANK YOU MADAM) pa zatim i kralju (ARTHUR, THANK YOU YOUR MAJESTY). Prekrstite se (MAKE CROSS) i Artur će vas proglasiti za vitez. Kralj odmah prelazi na stvar i saopštava vam da su svi vitezovi Okruglog stola oteti od strane zlih lordova oblasti Logris a vi morate da ih oslobodite i svratite nazad da biste dokazali da ste pravi vitez. Od sada pa nadalje računar vam se obraća sa „Sir Lancelot". Krenute u Logris gde vas očekuje nastavak avanture.

Toliko od Dejana (za sada). Molimo sve avanturiste da ako je to ikako moguće svoje priloge šalju redakciji otkucane pisaćom mašinom ili printera sa duplim proredom. Poštedećete muka i sebe i nas. ◇

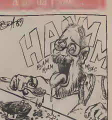


BOOK OF DEAD

Book Of Dead

u obećal smo polovinu n vremenu je stigao još jedan ...ture. U nekom od sledećih broj... greviziš, ovaj broj i narednog

A ... da ...



Ova rubriku obično otvaramo Danijevim pismima među tim jedno drugo pismo će mo staviti na početak ovog puta jer je bilo najinteresantnije koje smo dobili prošlog meseca. To je pismo vernog čitaoca **Neše Cvetkovića** iz Novog Beograda. Neša je svoj opšti vernog čitaoca potvrdio na pajan i duhovit način, osim što je pisao na (famoznom) papiru galerije „Sebastijan". Neša je u kovertu ubacio nekoliko spajalica za Voju, tako da mu se sada Neso Voja je sa zadovoljstvom konzumirao pošiljku i obećava ti da ćeš prvi dobiti primerak njegove nove knjige: Spajalice u 999 od paradajza na 333 načina. Neša pita kako da u igri **SABRINA** za ZX prođe bomba? Tu je i prilog u vezi sa **ELITE**, kad se učita igra, pritisnuti taster 3. To je opcija „save commander" ali može se snimiti i na prazno. Posle toga se igra normalno startuje ali se dobi ja ogromna količina kredita.

E sad prelazimo na čoveka bez čijih bi nam pisama dani bili ispunjeni tugom (i mrakom). Da da to je on **Danijel Zlatković**. **FERNANDEZ MUST DIE** u kuća se ne može ulaziti vrata su ja samo radi veće realnosti. Kako onda skupljati zlato iza kuće? Lako prethodno treba srušiti kuću bombama. Iz džipa se ne može izaći dok se ne pogine. To su bili Danijevi odgovori Bogdanu Malojkoviću. Kiriju U vezi sa mlom igrom. Dani ima i pitanje, kako preći dvostruku barijeru postavljenu od prvi celom dužinom. Za **SPITTING IMAGE**, najslabiji borac je Regan, a najbolji su Gorbačov i Papa. Najlakši način za pobedu je saterati protivnika u ugao i tući ga brzim udarcima („fire" + pravac). Još par pitanja koje su komande u igri **ARCTIC FOX** koje su komande u igri **TRIPLE COMMANDO**? Što se tiče za **CHICKAGO 30** ti će uscrtaj na običnom papiru (kakav koristi u poslednje vreme) i crnim flomasterom (koji očigledno ima u svojoj razmobojnoj kolekciji).

Opet nam je pisao **Ranko Trifković** iz Zemuna. Saveti za **ELITE**: za sticanje bogatstva najkorisnije je kretati se između planeta sa lej u čaim nivoima 12 i 4. Na planeti 12 nivoa kupi za sve pare jeftinu drogu a kada je skupo prodaš on planeti 4 nivoa odmah kupi robove koje neš dobro prodati na razvijenoj planeti. U trećoj galaksiji može se desiti da ti ekran pocrveni i dobijaš poruku „Mayday Coriolis a Danger". Odmah skoči u stanicu i pritiskom na taster za kupovinu dobićeš poruku da će sve uskoro eksplodirati. Pokupi ljude (Yes) i bez talasi pritism hyperspace. ...ač se u četvrtoj galaksiji i tu ćeš nagradu od ljudi koje si spasao **TAI PAN** Kim dobiješ pare kockaj se za 5000 dolara i to na intenoplavi kockicu. Sigurno dobijaš i sad ćeš moći da kupiš klipu. Ranko traži pomoć za igru **PLAY IT AGAIN SAM**, a u igri **RESCUE** ne zna kako da pokupi naučnika.

Dejan Đorđević iz Novog Beograda šalje savete i pitanja: **FOOTBAL MANAGER 2** najbolji napadači su Beardsley, Henley i Rush. Najbolji golman je Grobellaar. **TEHNICAL KNOCKOUT** za srećnike koji imaju „auto-fire" na džojstiku igra je gotova jer samo ostaje forsiranje pomeranja džojstika gore-dole, levo-desno. Pitanja: koliko ima kola gra u prvenstvu FOOTBALL MANAGER-a 2 i kako odabrati boju dresa (ako je moguće)? Koliko godina ima Samanta Fox? Naš odgovor: za prvo pitanje nemamo pojma, a na drugo ih možemo pouzdano odgovoriti između 10 i 160, ma da nam zaista nije jasno šta da radiš sa tim podatkom.

Đole Karan i C 64 **MISSION GENOCIDE** najlakše preлазиš ako se dovedeš bend u donji desni ugao ekrana. Na trećem nivou se presnij u donji levi ugao du da jedna mnoga prefesorsja po dan u vot.

Aleksandar Orlić se takođe ponovo javio **MICROPROSE SOCCER**, najpogodnije je igrati bez dodavanja loptom ostalim igračima, a gol se najlakše postiže pucajući takozvani **CYBERNOID 2** u 5 prostoriji moraš se opremiti oklop („shield"). Da bi ga maksimalno uštedno uživi slede ću pripremi oklop za upotrebu i stani na predmet na srednjoj platformi. Upotrebi oklop, pokupi predmet i brži odlazi.

Emil Berdihl iz Prilima pita gde da u igri **ZAK McKRACKEN** za C 64 nađe „Cashcard"?

Dragan iz Tesienika piše da šifre **S.D.I** pritiskom na <SHIFT> ? i <space> prelazi se na sledeći nivo **NEBULUS** u poslednjem 8 nivou na kraju kule se ne otvara. Treba proći kroz treći i suprotnom se određene divizije i na D (ili 0) dobijaš mapu celog bojišta. Ako si saveznik Nemaca napadaj samo kad ih odsečeš pa ostanu bez zaliha. Čuvaj se i nemačkih padobranaca jer su mnogo opasniji od tvojih. Ako si u ulozi Nemaca, tu di se da uništiš protivničke jedinice za snabdevanje jer imaju samo jedan. Ako ju ne možeš napadaj je vrhovnim štabom (?) a ako je već ro samo preko noć, jer ćeš inače avijaciju praviti probleme.

Dobili smo pismo jednog vojnika koji je trenutno u **Manjoj Jasenovcu** pored Zaječara, al mu ne možemo ići u susret jer ne bismo smeli objavljivati vojne adrese. Sačekaj povratak u civilstvo.

Tibor Zombori odgovara na pitanje **Branka Petkovića** u vezi sa **WONDER BOY-om**. Branko pod čovečnijom verovali no podaxi mova džina na kraju

Ivan Radmanović iz Novog Sada poslao je kratko i jasno opisno za **BRAVE STAR**, verzija za C 64. U objekte se ulazi tako što se ispred vrata čučne i pritisne fire. Što se sada tiče za njega se pritisne „f m" + džojstik nadole a na mapi se pojavi strelica kojom se određuje gde ćeš ići. Opcije se aktiviraju pritiskom u objekte (bar zatvor menjačnica). Kad nađeš le tece sidlo u gradu ili na ikonu sa peršin ostavom. Kad nađeš u rudnik dovedi kursor na opciju „examine" na mapi će se pojaviti nova ikona. Dovedi kursor na nju idi u pećinu kursor na opcije „examine talk yes". Vrati se u grad idi u menjačnicu upotrebi opciju „talk yes" idi u bar, opet opcija „talk yes" pojaviće se na mapi nova ikona. Na nju pa idi do kraja ekrana, tamo će biti Tex Hex, pri čemu dok ne nestane. Vrati se u grad idi u zatvor opcija „examine talk yes" pojaviće se ikona. Idi na nju i ubij čudovište. Ivan još šalje



INTERNATIONAL KARATE II, kad treba da lomiš daske pritisni taster stalno pucanje, povući džojstik nadole. Lomis ih.

Uroš Stevanović i Vladimir Paunović su doneli sledeće savete: **SPITTING IMAGE**, najsigurniji način za pobedu (još jedan pored Gandijevog) jeste da skočiš protivniku iza leđa brzo se okreneš i udariš ga otpozadi dva-tri puta. Postupak ponavljaj do pobede. **SOLDIER** pri kupovini opreme na početku igre uzmaj u vi vraćaš na početak. Kako se igra **THE BIG DEAL**? Koje su kodovi za igru 720° i kako da uđe u park ... kako da nojđe prodo kapiju?

Slaviša iz Šepca pita odakle treba da pročita terminal u **LAST NINJA II** (office block)?

Ivan Bogdanović iz Titovog Užica olakšava igranje **CRUSADE IN EUROPE**, pritiskom na Q možeš gledati protivničke jedinice na E (ili G) osobit e generala svakog nivoa jedino on gađa gra ču loptom (vatrenom kuglom). Kad se stigne do njega potrebno je uzeti čekić i približiti mu se toliko blizu da te lopta preskoči. Kad izbaci loptu treba skočiti i u vazduhu ga gađati čekićem, pošto mu je samo glava ranjiva. Posle je najbolje držati se blizu njega dok ne izbaci sledeću loptu i sve ponoviti dok mu ne otpadne glava. Najlakše je sve preći ako se drži taster za pucanje (ne „autofire") jer se tako dobija na brzini i na visini skoka je nešto za **BIONIC COMMANDO** za vreme igre pritisni dvojku i dobićeš beskrajno vreme i besmrtnost. Posle svega ovoga zanimalo je da nam neko odgovori na pitanje kako da u **DEATHWISH III** menja oružje kojim ubija i kako da gađa ispod prozora o k(?)

Iz Petrovaradina nam piše **Jovan**. Prvo odgovara **Dejanu** za **CAMELOT WARRIORS**. Cilj igre je renovirati kraljevo sol... Treba doneti signen telev...

Coca Colu i telefon. Na poselku ubij sovu i skoči. Hodaj zatim dok ti se iza leđa ne pojavi stolica koja trči (?!). Okreni se i preskoči je nastavi desno. Kad stigneš do kraja puta dvaput skoči. Potom preskoči psa i ubij pacle. Popni se gore, opet preskoči psa. Stigao si do sijalica. Spusti se dole i kreni desno. Kad stigneš do provalije spusti se dole i idi levo do veštice, ona će te pretvoriti u žabu. Idi desno, skoči na kamen, preskoči cveće i upadni u vodu, dalje se snađi sam. Jora ima i tri pitanja. Kako da u FOOTBALL MANAGER u II snimi pozicija na kasetu i kako da je posle ponovo učita? Koliko si vos ima BOP'N RUMBLE? Šta je cilj u DONALD DUCK u?

Dušan Katilović iz Mola, čovek specijalista za pokere „s svlačenjem", opet ima neke savete. SAMANTHA FOX SPECIAL, pritisni <space> i neće biti ni kraćeg za donji deo slike. Dušetu je kocka izgleda u krvi. LAS VEGAS CASINO sa kockicama uvek izaberi opcija koja ti se prva nudi. Ne dobijaš baš uvek ali to je najsigurnije. Na „baccari" uvek odgovaraj sa 'Y' u 80% dobiješ. Uvek bez da ji mešaš. Za ovu igru najvažniji štos je sledeći: ako igraš bez „trenera" uvek ulaži maksimum, bilo da dobiješ ili izgubiš kompjuter će te pitati i obavestiti o ulogu. Uzmi jedan dolar od ulega i od nosi ga ponovo (taj isti dolar) ulo ži. Ako si malopre dobio imaćeš skoro duplo i nedirnut ulog. Ako izgubiš igru, nećeš ništa izgubiti. Probaj ponovo. SCUBA KID pritisni <SHIFT> ili <CAPS SHIFT> nećeš više imati probleme. TARGET PLUS nemoj se mučiti nećeš pogoditi nijednu metu (prilično samouvereno, zar ne?). Do voljno je da pritisneš „dole" + „fire"

Ognjen Vrištak iz Sarajeva pita kako da u igri RAMBO III uđe u sobu u kojoj je pukovnik Trautman?

Drug Sarajlija Zoran Milošević šalje pomoć za CAVEMAN UGHLYMPICS. Clubb ug. udaranje pucanje + gore = direktan u glavu; pucanje + gore desno = kratki u glavu; pucanje + dole = dugi u koleno; pucanje (drži) + gore desno pa pomeraj prema gore = pokazi vaoje prstom. Dino Vault, pomeraj džojstik levo desno sve dok ne ugledaš dinosaurusa, zatim pritisni pucanje (i dalje pomerajući džojstik levo-desno) i kad ga otpustiš Krapljuko će poleteti. I dalje pomeraj levo desno džojstik da bi bolje leteo. BARD'S TALE II, upravljanje se vrši istim onim od nosno kurserskim tasterima, u krčmu se ulazi sa <RETURN>, članove odabireš brojevima 1-7, a opcije početnim slovima prve reči.

Sead Kulenović iz Banja Luke daje savet za igru VENOM STRIKES BACK za ZX Spectrum jedan dobroćudni bag: pri prelasku u nivo koji se nalazi na Mesecu treba držati uključen Pausu tetor. Kad pređeš u taj nivo, Pausator će biti stalno uključen i neće se isključiti. Sada što se pouka za OVERLANDER tiče, ne ma na čema. Bakvaloo. Ne možemo u celi taj pouk jer ga ne znamo, i kad ga bude bilo, naći ćeš ga u rubrici „Poke ćake".

Vladimir Atanacković, takođe iz Banja Luke, šalje neke savete za SKY JET za C 64. Cilj je skupiti helikopterom materijal koji se nalazi na brdima. Svaka lokacija ima svoj teren koji moraš spasiti, materijal. Za spuštanje pritiskaš „fire". Na mesta kad vidiš da brdo jer je mali, nozi, eksplodirati. Kad na početku igre dobiješ tabelu startuješ je tako što ukucaš "2" zatim "Y" i pritisneš "fire". Na nekim lokacijama odmah ćeš se spustiti u uvalu, i to preniško. Pritisni <SHIFT> i Commodorov znak, i slika će se pomutiti. Sa <space> podigni helikopter, a zatim istim tasterima vrati sliku na staro.

Sanel iz Mostara javlja se da ispravi grešku u vezi sa igrom BC'S QUEST FOR TIRES. Mario Peter iz Senevaja je postavio pitanja za tu igru jer nije znao kako da pređe treću reku. Urednik ove rubrike mu je samouvereno dao odgovor ali za drugu reku. Srećom, Sanel je video grešku i poslao korektan odgovor. Kad pređeš drugu reku na ptici i pređeš sve rupe i prepreke koje se nalaze na sledećoj deonici, povećavaj brzinu držeći dugme stalno pritisnuto. Kada dođeš do reke moraš imati dovoljno veliku brzinu da bi je preskočio. Sanel pita još i šta je cilj u igrama SABOTEUR i NINJA MASTER, i kako se počinje igra ARMY MOVES?

Alen Novaković iz Bosanskog Petrovca objašnjava kako se u igri TAI PAN prelazi na neprijateljsku palubu. Moraš da gađaš brod topom sve dok on ne ostane da stoji u mestu. Pritisni <space> da bi se prebacio na početnu sliku i pokušaj se približiti neprijateljskom brodu, okreni mu se bočno. Kompjuter će te onda sam prebaciti na neprijateljsku palubu. Ako je ne prebaci odmah, pritisni „fire" i opet <space> i sačekaj.

Tomislav Hedak iz Zagreba pita u ELITE i na kojoj planeti u trećoj galaksiji je drugi po redu? Što se tvoje molbe tiče. To nažalost morićeš to rešiti preko malih oglasa.

Hrvoje Releb, drugi Zagrepčanin, pita čemu u igri LAST NINJA (prvi deo) služe predmeti: jabuka (ili patadaje, Hrvoje nije siguran) vrećica koja visi na drvetu, ključ? Kako da prođe pored zmaja koji bljuje vatru?

Goran iz Zagreba (treći po redu) pita kako da u PLATOON u postavi dinamit na most?

I četvrti Zagrepčanin je Jarica Tuslek. Interesuje ga koja su komanda u igri RAID OVER RUSSIA, i kako da dođe do kraja nekog zadatka?

Sven iz Duge S. kako se potpisao poslao je pismo sa jasno izloženim problemom. Kupio je jedan komplet i na njemu je igra pod nazivom CAPTAIN BLOOD. Toplo se nada da ćemo njegovu molbu objaviti u sledećem broju i da će neko od čitalaca odgovoriti i pomoći mu pri ovoj teškoj ali zanimljivoj igri.

Tomislav Bosanac iz Duge Rese odgovara Danijelu kako da uništi helikopter u igri GUERILLA WAR. Povuci se u belo kući dva ekrana i brzo pritisni „fire". Ima i jednostavnija varijanta koja se zasniva na Commodoreovom tastaru, ali pošto Dani ima Spectrum...

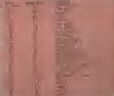
Dubravko Pavičić iz Pule pošalje je odgovor Nebojši Peliću za TOMAHAWK. Tipkom C treba izabrati oznaku M između B I T. Ona se nalazi u donjem desnom uglu ekrana i predstavlja bazu.

Tipkom N moguće je birati između 4 baze. Ostaje da se utvrdi prisustvo najbliže baze, jer to prema kružiću pored sličice helikoptera određuje pravac prema toj bazi. Na indikatoru na kojem se inače nalazi udaljenost cilja prati se udaljenost baze. Iznad baze ite ba zaustaviti helikopter i spustiti ga. Ukoliko je sleteo pored baze možete tipkama Z i X za arat i džojstikom napred za brzinu do voziti helikopter na bazu.

Igor Jelen iz Vrbovca i GIANA SISTERS. Na trećem nivou kad ubiješ neprijatelja skoči na gde na kraj te platforme i skoči avis. Ako si stao na pravo mesto udarićeš u nevidljivi blok i aktivirati igru na početku šestog nivoa. Slično je na osmom nivou. Na kojem, kad se pojavi veliki rak, glavom razbij dva bloka ugle iznad sebe. Dole će pasti dva kamena. Stani na jedan i skoči avis. Stićeš prema na 11 nivo. Na šestom nivoo (podzemlje) negde bi zi kroz na jednoj rupi će titrati plava magla. Skoči unutra a šta je tamo saznaćeš sam!

Što se tiče već famoznog BATMAN-a neverovatna hrpa pisama je stigla sa savetima i pitanjima (ovih drugih je bilo nešto više). Da bi smo svima izašli u susret naši saradnici priprema ju kompletno rešenje cele igre za jedan od sledećih brojeva.

Dragi nam saradnik (novi?) Vladimir Pavlović opet je poslao pregršt priloga u toj koj koliko da bismo samo njima ispunili cela jedna izdanja. To na žalost ne možemo dozvoliti jer ne bi bilo prostora za pitanja i priloga ostalih čitalaca. Međutim, s obzirom na produktivnost pomoć ovog druga, kao i Danijela iz Zemuna razmišljamo da u Svetu Igara 5 rubriku ispunimo samo njihovim pismima. Za sada Vladimirova zamka za ELITE za 16 bitaše. Kada te na početku igre upitaju za određenu reč iz priručnika, otkucaj SARA. Ako tvoja verzija nije izgubljena na pitanja na sa ponosili pa otkucaj pravu reč, u suprotnom igra će početi kao i uvek. Kod pitanja „Load New Commander (Y/N)" odgovori N. Kada se pojavi statusni ekran pritisni tastu sa zvezdom na numeričkoj tastaturi i ući ćeš se na takozvanom hakerskom ekranu. Kod pitanja „change byte number?" otkucaj kod vrednosti sa donje tabele da bi dobio ono što želiš.



I to je sve.

FAST BREAK

72

FAST BREAK

Verzija za Commodore 64



Momci iz firme „Accolade" su se potrudili tako da smo dobili još jednu dobru simulaciju košarke na Commodoreu. Uvodni skrin je odlično nacrtan. Pritiskom na dugme na džojstiku pojaviće se meni koji nudi sledeće opcije:

1. Trajanje četvrtine – možete igrati tri, šest, devet ili dvanaest minuta. Preporučujem vam šest jer više od toga postaje dosadno.
2. Biranje protivnika – drugi igrač može biti kompjuter ili neki vaš prijatelj.
3. Taktika – ovom opcijom se bira taktika za čuvanje protivničkih igrača.

Sada nešto više o samim igračima. Kada odaberete taktiku, bira se tim s kojim ćete igrati. Svaka ekipa može da sadrži najviše tri igrača (ekipe su Slammers – beli i Jammers – zeleni). Za svoju ekipu birate beka (označen slovom G), krilo (F) i centra (C). Međutim, ne možete igrati npr. sa dva beka i jednim centrom, nego sa po jednim centrom, bekom i krilom.

Kod belih je najbrži Jackson, a najbolje puca Webb. Ali pošto su obojica bekovi, morate se odlučiti za samo jednog od njih. Mi vam preporučujemo Jacksona. Za pu[illegible] trojki uzmete krilo McGowan-a. Centri su približno istog kvaliteta, tako da nema veze kog ćete uzeti. Kod zelenih je najbrži Mercury Monroe, a ubedljivo najbolje šutira Tyler. Sa njim ne pokušavajte trice, ali dvojke skoro da ne može da promaši. Ako hoćete trojke u pauzi između dve [illegible]ji, i njima ne treba voditi loptu jer protivnički bek može lako da im oduzme loptu. Njima je najbolje izvoditi loptu i davati je beku jer je on najbrži i najbolje prevodi loptu preko terena. Dodajte tako što se okrenete prema igraču kome dodajete i pritisnete pucanje. Kad ste u odbrani, ulogu igrača menjate pritiskom na „fire". Bekove koristite za ulaze pod koš, a krila za šutiranje sa poludistance i trojke. Evo kako treba šutirati: kada igrač primi loptu i kada pređe na potrebnu razdaljinu do koša za šut, držite pucanje. Kada bude u najvišoj tački leta, pustite pucanje.

Likovi su dosta veliki i dobro su animirani. Ekran je podeljen na dva dela. U gornjem se odvija igra, a u donjem se nalaze ponuđeni minuti i dva prozora koji omogućavaju da se vidi kojim su igračem koja ekipa trenutno koristi. Igru startujete pritiskom na <SPACE>, a kada vam dosadi igra, možete se vratiti u početni meni sa <RESTORE> i odabrati neku bolju taktičku varijantu. Prostor za igru je takođe podeljen na dva dela. Tako npr. kada dođete na polovinu igrališta, ekran se prebacuje na protivnički koš. Sve u svemu, igra je dobra, ali smo videli i bolje simulacije košarke na Commodoreu.

◇ **Vladimir Pecelj**



THE MUNSTERS

68

THE MUNSTERS

Verzija za Commodore 64

Ne, nije štamparska greška. Stvar se zaista zove THE MUNSTERS. Igra je nastala prema motivima istoimene televizijske serije iz 60-ih godina koja je parodirala filmove strave i užasa.

U jednoj sasvim običnoj kući živi porodica neobičnih spodoba: vampiri, vukodlaci, demoni i frankenštajni. Cilj igre je da vodeći dobroćudnog frankenštajna Franju spasete porodičnu prijateljicu koju su zli monstrumi zatvorili u mrtvačnicu. Franji će pomoći cela njegova rodbina, tj. grupa dobrih čudovišta. Igru počinjete kao vampirica. U gornjem desnom uglu nalazi se boca koja pokazuje vašu životnu energiju koju povećavate uzimajući razne predmete. Naspram nje je boca sa vašom magičnom moći. Nju ćete povećati ubijajući samo određene kreature, dok vam je ubijanje svih ostalih [illegible]. Svakog od vaših porodica možete oživeti samo ako imate magičnu moć. Da vidimo sada kako ćemo završiti igru.

Prvo sakupite malo magične moći ubijajući neidentifikovana leteća stvorenja nalik na hokejaše. Idite u podzemlje i oživite Franju. Franja će sada poslušno ići za vampirom. Dovedite ga do stepenica uz put ubijajući stvorenja koja se nalaze na plafonu. Popnite se uz stepenice i vampir će oslepeti(?). Dođite do vilenjaka koji se pretvara u zmaja i oživite ga pucajući u osu naspram njega. Izađite iz kuće. Ovde počinje drugi deo igre. Ulicom juri Franjin automobil, a vi upravljate zmajem koji ga štiti od napadača. Velike ptice ubijate plamenom, a automobil možete podići u vazduh ako neki monstrum ide drumom. To ćete uraditi tako što ćete kada ste na krovu pritisnuti pucanje i pomeriti džojstik nagore. Posle nekog vremena doći ćete do mrtvačnice u kojoj se nalazi veliki broj vrata. Iza nekih vrata nema ničega, a iza nekih se krije zombi koji Franji neće dati da prođe u sledeću sobu. Otvorite sva vrata i pronaći ćete Marilin (to je ona devojka zbog koje ste krv propljuvali).

Igra i pored dobrog scenarija ne ostavlja neki naročit utisak.

◇ **Bojan Majer**

CIRCUS GAMES

72

CIRCUS GAMES

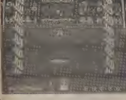
Verzija za Commodore 64

Programeri su u početku pravili klasične olimpijske igre. Onda je to postalo dosadno i izašlo iz mode, pa se neko dosetio i počeo da pravi blesave i neobične sportske igre. Setite se recimo BLOOD N'GUTS-a, ALTERNATIVE WORLD GAMES-a i sličnih programa. CIRCUS GAMES spada u

grupu igara koja se mogu, ali i ne moraju, smatrati sportskim.

Osnovna ideja svake „discipline" (ima ih pet) leži u klasičnim olimpijskim igrama, ali se sve odigrava pod cirkuskom šatrom i naravno prilagođeno cirkuskim uslovima. Tehničko izvođenje je veoma dobro, sprajtovi su veliki, grafika pozadine odlična, muzika i zvuci besprekorni, jedino u pojedinim delovima animacija izgleda nešto lošije.

Prva cirkuska igra naziva se TIGER TRAINING. Iz naslova je jasno o čemu se radi. Stojite usred velikog kaveza, a oko vas se šetkaju simpatične i umiljate životinje. Ništa koji vidite služi da biste „pecnuli" korisnikom tik pored nekog prugastog, a ovaj će se onda premestiti u određenu stranu. Ako pak udarite nekog tigra, on će se naljutiti. U dnu ekrana vidite linije koje predstavljaju bes svakog tigra. Ukoliko životinja nasrnulje tri puta, znate već, prijatelj. Vaš nastup biće ocenjen kao uspešan ako u zadatom vremenskom roku



uspele da naterate divljač da pro... kroz bure i zapaljeni obruč. Što se tiče bureta, stvar je laka, ali o... ruč...

2. TRAPEZE – ovo je jedno od obeležja cirkusa. Ova disciplina je jedna od najopasnijih i najtežih u kompletu. Tip se penje na neku ogromnu visinu, upućuje posled... nji pozdrav publici, hvata se za trapez, čuje se samo doboš i ob... ruč ... skok i bravo ... ste ... De bisle pravilno skočili i ostali u jednom komadu morate se pravovremeno zaljuljati i vrlo pažljivo skočiti.

3. TIGHTROPE – Hodanje po užetu. Sliku vidite iz dve perspektive: manji prozor zauzima slika odozgo, a veći sa strane. Cilj vam je da pređete konopac od jednog do drugog stuba uz izvođenje raznih figura. U početku će biti lako, ali će vam kasnije stvari i to ... Dżojstikom regulišete ravno...

težu, a uz kombinacije sa „fire" ... prevrće salta.

4. TRICK RIDING – Evo ... u ... devojčice koja je baš rešila da izgubi život ili dobije kolica. Ona jaše na nekoj pole mrtvoj ... gi koja una ... de je gideu ... Mala mora da održi ravnotežu dok konjica ne pretrči tri kruga. Da bi uveselile mase željne krvi, devojčica mora da se ... odnosno da ona konju pravi parunete i stojeve kao i da ... slično. Kontrole su ... kao u prethodnoj igri.

5. INTERNATIONAL COMPETITION – Sve ovo je već opisano samo što sada dobijate ocene za „umjetnički dojam".

Igra i pored očiglednih kvaliteta nema ono što se naziva „playability", odnosno moć da vas dešto vreme drži ... Mene lič... no ... je ... to što se u igri ne pojavljuje klovnovi koji su zaštitni znak cirkusa. S obzirom na to a koji nas odavno nema cirkusa, nabavite ove igru.

◇ Bojan Majer

GAMES WINTER EDITION



Naslov sve govori: još jedna sportska simulacija od „Epyxa". U igri učestvuje osam igrača čija imena i nacionalnost sami određujete. Takmičite se u sedam disciplina. Svaku disciplinu posebno učitavate. Idemo redom:

1. LUGE (sankanje)

Stazu posmatrate iz ptičje perspektive, ekran po ekran bez skrolovanja. Cilj vam je da što pre krenete kad započne odbrojavanje. Kasnije samo posmatrate svoju vožnju.

2. CROSS COUNTRY (trčanje na skijama)

U ovoj disciplini se takmičite sa kompjuterom. Palicom radite levo desno ali ne što brže već uskladeno sa pokretanjem skija.

3. FIGURE SKATING (umjetničko klizanje)

Sastoji se od obaveznih likova i slobodnog sastava. Pri izvođenju obaveznih likova palicom birate po ikonama figure koje želite izvesti, a zatim pritisnete „fire". U slobodnom sastavu pokušajte u ritmu muzike (što je vrlo teško) izvesti što raznovrsnije figure. Prazite, suci su veoma škrti na ocenama.

4. SKI JUMP (skijaški skokovi)

Vrlo lijepo urađena disciplina. Na prvom ekranu vidite sebe kako se spuštate iz kućice na skakaonici, a zatim sledi samo spuštanje (pazite da se držite sredine) pa sam skok, kad dođete na sam kraj skakaonice pritisnite „fire".

5. SLALOM

U ovoj disciplini se takmičite opet sa kompjuterom. Ne baš najbolje urađena disciplina ali zato vrlo laka. Kapije zaobilazite pomičući palicu gore-dole. Ako promašite kapiju, trenutno prekidate trke.

6. SPEED SKATING (brzo klizanje)

Na startu birate između četiri staze. Samo izvođenje nije teško. U sredini ekrana nalaze se dva prozora u kojima vidite svog igrača i sebe, a okolo stazu na kojoj je označeno vaše napredovanje. Na okolo pomičite palicu levo desno usklađeno sa pokretima ruku igrača, a na ravnom dijelu staze prati obe ruke.

7. DOWNHILL (spust)

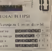
U prvom delu izlazite iz startne kućice i radeći palicom levo desno pokušavate dobiti što veće ubrzanje. U drugom dijelu vožnje posmatrate stazu iz skijaševe perspektive, idite lično tik tak oko kapija i ako omašite neku vidite kako izlećete sa staze.

Na kraju možete čitati kratki i vrlo lepo urađeni ... ceremoniju otvaranja i zatvaranja zimske olimpijade. Sve u svemu lepo urađen program, šteta ga je propustiti.

◇ Nikola Lazinica

TOTAL ECLIPSE

Senzacija u vašem omiljenom časopisu upravo sledi: opis još neizašle arkadne avanture iz radionice čuvenih DRILLER-a i DARK SIDE-a. TOTAL ECLIPSE, kao i njegovi prethodnici, urađen je u „Freescape" grafičkom maniru. Svaki vlasnik Commodore-a 64 ko



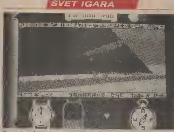
je držao do sebe zna šta karakteriše ovaj način grafike u igrama: pojave trodimenzionalne grafike. Po prvi put upotrebljeno u DRILLER-u, zatim u GUNSHIP-u i DARK SIDE-u i napokon u TOTAL ECLIPSE.

Cilj ove misteriozne igre je da se reši zagonetka koju je postavio bog sunca Ra još u vreme faraona. Naravno ljudi kao ljudi uvek vade ... do poslednjeg časa. Ukoliko vi ne uspete da se u roku od jednog časa popnete sa dna na vrh piramide, gde se nalazi rešenje zagonetke, bog Ra će pokazati svoje lošu stranu i napraviti supernovu od našeg sunca. Za neupućene veoma neugodna osobina supernova je to što često puknu pa pretvore u prah ... sve u radijusu od nekih stotine hiljada kilometara oko sebe. Bog Ra je obećao da će sunce uništiti ceo planetarni sistem.

Vi gledate iz ugla junaka igre. Igra počinje pored aviona. Uđite u piramidu prolazeći kroz ... vrata. Odmah ćete primetiti pomalo neugodno kretanje u igri, ali za to ima leka, jer sa A „angle" podešavate ugao rotacije (levo, desno na palici), a zadati ugao vidite na traci koja se nalazi iznad glavnog panela. Sa S „step" označavate broj koraka po kojima ćete se kretati. I broj koraka je simbolički predstavljen na traci iznad glavnog panela.

Što se glavnog panela tiče, na njemu je grafički prikazan količina vode koju imate (neko slično energiji), zatim preostalo vreme za igru i broj otkucaja vašeg srca koji raste kada vas nešto uzbudi (recimo pad sa visine).

U TOTAL ECLIPSE mnoge stvari u samoj piramidi su skrivene. Dosta ima tajnih prolaza ispod stepenica, skrivenih vrata. Većinu skrivenih vrata naći ćete tako što ćete pucati na određeno mesto (na primer u neko ispupčenu ... iz ... zida, ili neki privlačne crvene ili neke druge boje kvadrat na zidu). To je i suština glavna caka u igri – pronalaženje ... za ova ... Neki ulvoj ... piramide su urađeni na više visina. To će biti najkompli... kovaniji delovi u sklapanju rešenja ove arkadne avanture. Obično se u nekim prostorijama nalaze trake iznad zemlje po kojima treba ... kako bi se stiglo do nekih drugih vrata. Preporučam da u slučaju hodanja po takvim trakama pazite...



vije najmanji mogući ugao rotacije i najmanji korak jer ćete su u suprotnom jako teško spači i lako ćete padati.

Što se pucanja tiče, već sam rekao da je važno pogađati neke objekte zbog otvaranja njenih prolaza. Međutim, neki od objekata se ne mogu pogoditi iz osnovnog ugla gledanja, zato što je nišan fiksan i za to ima leka - postavite slobodan nišan pritiskom na razmaknicu. Tako ćete moći da nišan šetate po celom ekranu. Na višim delovima piramide suočićete se sa mumijama i sličnim napadačima na zdravlje vašeg lica, pa i njih uklonite metkom iz revolvera. Hvala bogu, metaka ima i više nego dovoljno - neograničeno.

Pazite kada se budete peli uz stepenice jer se tada dosta jako vaš ugao gledanja, pa je vrlo lako da se izgubite unutar samih prostorija. Takođe pazite i kada izlazite na bilo koja vrata, jer neka od njih vode na neka vrsta praga posle koga nema ništa, to jest ima ima pada u donju prostoriju. Zato ako prolazeći kroz vrata primetite da vam je ugao gledanja nešto promenjen, pažljivo ispitajte situaciju pre sledećeg koraka. Isplati se verujte mi.

Ne treba raspravljati o tome je li TOTAL ECLIPSE bolji od svojih prethodnika DRILLER-a i DARK SIDE-a. On je kao sveobuhvatna celina bolji, ali je grafika još bolja u odnosu na prva dva. Hoćemo li uskoro imati STAR GLIDER 2 na Commodoreu? Ne, nećemo, ali je dovoljno imati TOTAL ECLIPSE da bi se lepo zabavljalo.

◇ Goran Milovanović

STREET SPORT BASKETBALL

Street Sport Basketball je igra koju su zajednički izradili „Epyx" i „U.S.Gold", kao što se iz naslova može zaključiti, o toj simulaciji ulične košarke. U prvom delu igre treba, kao prvo, odabrati teren: SUBURBS (predgrađe), ALLEY (sokače), SCHOOL (škola) ili CITY (grad). Sada treba odlučiti da li igrati protiv prijatelja (HUMAN) ili kompjutera (COMPUTER). Posle toga treba izabrati kompjuterov nivo znanja: EASY (slab), MEDIUM (srednji) ili HARD (jak). Potom treba uneti ime tima i izabrati komande. Zatim treba odrediti ko će prvi birati ekipu. To se određuje bacanjem novčića. Na vama je da izaberete pismo ili glavu. Posle ovoga izaberite ekipu od 3 člana. Najbolji igrači su Benny, Alvin i Pogo. Na kraju sve ovo možete ponoviti i ... drugi ...

65 %

STREET BASKETBALL

Po učitavanju drugog dela staza se jedan prikaz ... košarke i kao prvo treba zabrati rezultat do kojeg će se igrati (02 - 98). Zatim igrači dolaze na centar i utakmica počinje. Ekran je podeljen na 3 dela. U središnjem delu je teren sa dva koša koji se horizontalno skroluje. Sa leve i desne strane su slike igrača jedne, odnosno druge ekipe. Iznad i ispod slike svakog igrača nalazi se jedan red koji podseća on ... cigli. Upravljate igračem iznad i ispod koga je red svetio obojen. Igrače menjate pritiskom na „fire" kada igrač kojim upravljate nema loptu, a kad je ima, „fire" označava naravno šut. Šuti se u onom pravcu u koji je igrač okrenut. Moguće je izvesti veliki broj udaraca i zakucavanja. Kada neka ekipa postigne određeni broj pogodaka, ispisuje se ime pobedničke ekipe i postavlja se pitanje da li želite da igrate ponovo sa istim ekipama ili ne. Ako je odgovor da, onda se igra još jedna utakmica, a ako je odgovor ne, onda sledi „PRESS PLAY ON THE TAPE, LOADING BLOCK 1".

Najlakše ćete pobediti kompjutera ovako: ako je vaša lopta, odmah krenite dole, a zatim dijagonalno ostavite protivnički koš i zakucajte. Kada protivnik ima loptu, budite stalno iza njega i kada pokuša da zakuca, faulirajte ga i nanite loptu. Posle malo vežbanja ovo ćete raditi rutinski i pobeđivaćete kompjuter ogromnim rezultatom. Ako ovu igru još nemate, obavezno je nabavite.

◇ Slobodan Bjelica



EXPLODING FIST

65 %

EXPLODING FIST

Verzija za Commodore 64

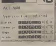
Posle višemesečnog primirja ona dva stara protivnika u crvenom i belom kimonu (sećate ih se iz nastavka INTERNATIONAL KARATE-a i prethodnih nastavaka FIST-a), a koje ćemo ovde zbog prepoznavanja nazvati Tong i Ćeng, opet su iskopali ratnu sekiru. Samo ovoga puta nisu odabrali baš egzotično mesto za obračun, pobili su se nasred ulice. Ni posle trećeg povika lica u plavom „Ne tereti, tamo!" nisu prestali sa svojim vratolomijama, isto lice je rešilo da stvar pruzme u svoje ruke, tako da je navuklo zelenu kimono i pokušao da smeri dva suluda Kineza. I tako ih je ostalo troje.

Napokon FIST donosi jednu novu dimenziju u igre ovoga tipa, a to je realnost. Ako se još sećate (a ko se ne seća) INTERNATIONAL KARATE-a, oba protivnika mogli šutnuti nogom dok je on sagnut, niti ste ga mogli pogoditi nog gerijem kada on leže stvar testira na vama. E ovde možete, naime, sve je dozvoljeno. Nimalo nije teško šutnuti u glavu jadnika koji se sagno da bi izbegao mae geri trećeg igrača.

Pošto Commodore nije Amiga (to jest Amiga jeste Commodore ali Commodore 64 nije Amiga), ovde mogu igrati samo dva igrača istovremeno, za onog trećeg nisu predviđeni nikakvi interfejsi ili slično.

Igra počinje. Naime obavezno pravilo, a onda pravila više nema. Poštujući način borbe naučen u INT. KARATE-u, napravio sam zvezdu (ovde nema salta) i stao protivniku iza leđa, tako da ga moje telo potpuno pokriva. Čak ni





kada bi primetio neki od udaraca iz okreta njegova b me pesnica promašila i tako lepo pristajao ja mu se sakrijam iza leđa onako jući da ga treći igrač pokosi. Ali joki je sam na zemlji gad me nikako lakim udaraj ribal. Dušce jedno sada ne ni da vidi. Takođe Tras mogu l je da udaram ink tom u cebra. Evo spiska svega što možete da uradite u EXPLODING FIST u

- levo desno – pomeranja igrača levo ili desno
- pravac kretanja + dugme = šut nogom u dijafragmu, oštećuje disajne organe da ti Apiši ne po maže.
- pravac kretanja + gore = šut nogom u glavu
- pravac kretanja + gore = pesnica izvršava plastičnu korekciju protivnikovog nosa.
- suprotan pravac + dugme = šut iz okreta u glavu
- sup pravac + gore + dugme = zabijanje lakta među rebra protivniku iza sebe bez okretanja (za ovaj udarac ne dobijate poene ni dobijate krugove)
- sup pravac + gore = udarac pesnicom u glavu bez okreta
- sup pravac + dole = zvezda unazad
- sup pravac + dole + dugme = iz okreta šut u cevanicu u za visnosti od položaja prema protiv niku ovaj udarac se manifestuje i kao udarac i ikom u stomak.
- pravac kretanja + dole = zvezda unapred
- pravac kretanja + dugme + dole = šut nogom u cevanicu
- dole = sagibanje/saplitanje protivnika
- dole + dugme = sagibanje/saplitanje protivnika/okret na drugu stranu

U toku igre pojavljuje se i ženska osoba deskriptabilnog izgleda koja samo najavljuje nivo i na kraju boji pozivele. Kao Kosovka devojka svojevremeno samo što ona nije najavljivala nivo i nije služila kao nagrada za igrače koji završe ovu animaciju tučnjavu u jednom komadu.

Između svaka dva nivoa igre, sledi bonus nivo. Bonus nivo se sastoji u tome što vi pomerate dečaka na ekranu levo desno i bo mite ... koževn ... sa zida. Svaki nindža ... tri polo žaja dok stiže do vas (a to ne smete dozvoliti jer se time završava bonus nivo) a to su 1) penjanje stajanje na zidu 2) skok sa zida na prvi plato 3) skok sa prvog na drugi plato ... ako ove ... ode ... za makar i jedan nindža bonus nivo se završava.

Bonus nivo je važan jer u slučaju da dva igrača imaju jednak broj osvojenih krugova a ne zauzimaju prvo mesto u igri ostaje onaj sa većim skorom koji se u Bonusu lako zarađi. Što se dodele krugova tiče udarac nogom u glavu man -gere i udaranje nogom u cevanicu donose po dva dok svi ostali udarci donose po jedan krug. Nivo se završava kada jedan od igrača osvoji osam krugova ili kada istekne predviđeni minut tučnjave.

Evo sada malog izazova neka se javi redakciji čitalac koji uspe da stigne do jedanaestog nivoa i ubije u bilo kom Bonusu dvadeset i jednog nindžu. Ko voli da se mlati neka uzme ovu najnoviju igru tog žanra, uživa u zaista lepoj grafici (odlično animirani reklame za Coca Colu u pozadini borbi i animaciji pa čak i u digitalizovanom zvuku prilikom zadavanja i (naročito) prilikom primanja udaraca. A kome nije dosta neka se javi Tajsonu ili nekom bržem (meni na primer). Filozofsko pitanje zašto svaki tekst o borilačkom igrama mora da se završi sa: BANZAI??

◇ **Goran Milevanović**

ACE 2088

Evo i trećeg nastavka iz serije čuvenih borbenih simulacija firme A.C.E. Međutim ova igra je mnogo više pucačina a mnogo manje simulacija od „starije braće".

Ovoga puta radnja je smeštena u budućnost i uvodi vas u podsećanje igre slične sadržine kao što su ELITE STARGLIDER i druge. Da vidimo naša draga Zemljica je eksplodirala ali su stanovnici uspeli da se spasu. Posle ... godina lutanja p... ... grad su se skrasili ... jednoj galaksi ji. Ali ... Neprijateljski ... su napala ih ... planeta ... i ... raz besni ... lučke ... poslali sve ... ... u to još vas kao ... jednog p... ...

Izgled ekrana

Na vrhu ... ... oružje ... borbeni brod ... sedište ...



ta. U donjem desnom uglu ekrana nalaze se komande kojima birate i u kretnicom. Na levoj strani nalazi se vremenske a desno su komunikatori. Kada uđete u svemirski brod ekran se menja u gornjoj polovini odvija se akcija, dole levo je mapa područja a do nje ekran sa porukama. U sredini je traka sa podacima (s leva na desno) vreme, ekran je kvadratić koji pokazuje gde se nalazi neprijatelj (samo kod jednog oružja) zatim zagrejanost topova jačina štita oštećenja, a tu je i označena slika oruđa desno ekrana.

Opcije (u okviru svake glavne opcije nalazi se i nekoliko pomoćnih)

1 Starchart – mapa galaksije sa položajima planetarnih siste ma i brojem planeta u njima. Uz pomoć opcije „Star Jump" letite od jednog do drugog sis lobađanje ih.

2 System – mapa planetarnog sistema u kojem se nalazite sa vašim položajem i podacima o planetama. Komanda „Orbit" šalje vas u orbitu određene planete.

3 Status – trenutna pozicija koju možete snimiti učitati ili početi novu igru. Ukoliko ste zauzeli više od polovine planeta u sistemu i ostale će se smatrati vašim.

4 Tactical – podaci o odbrani planete gustina odbrane („poor" „none" „good") broj formacija neprijateljskih lovaca i broj protivničkih svemirskih baza. Komanda „Allegiance" pokazuje odnos vaših i dušmanskih planetarnih sistema.

5 Fighter – na ekranu je slika vašeg raketnog lovca. Kada odaberete koji ćete od sedam mogućih aktivirati naoružavate ga („arm") ili šaljete u borbu („launch"). O ovome će biti reči kasnije.

Oprema

Long range missiles – one su najbolje najefikasnije za uništavanje neprijateljskih lovaca a za početnike će često predstavljati jedini način da uništite ovo jer su jure za protivnikom dok ga ne razore.

Fusion bombe – ... možete uništiti neprijateljske orbitalne baze. Uvek imate njihov broj jer je to vrlo teško.

Rear firing missiles – ... vrsta oružja je beskorisna.

Rapid recharger – značajnog dodatka nije jasno.

High shielding – obavezno treba. Pojačava snagu štita.

Komande

Kretanje se vrši džojstikom i to tako da se sa levo desno zarotira te a sa dole gore krećete gore dole. Deluju komplikovano ali u praksi je prilično jednostavno. Pritiskom na „fire" ispaljujete oružje

koje se nalazi u cevi. Pri normalnom radu to su laseri, a ostala oružja pozivate pritiskom na tastere:

„T" – torpedo (sporo i efikasno)

„R" – „rear firing missiles"

„L" – „long range missiles"

„B" – „fusion bombs" (samo kada ste u atmosferi planete)

Ostale komande su:

„W" – stanje oružja

„N" – pošto ste prvo u vasioni ovim tasterom automatski letite ka planeti.

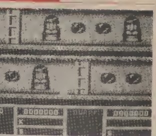
„M" – povratak na matični brod ili izlazak iz orbite (zavisno od mesta na kojem se nalazite)

Kako igrati

Nije teško. Prvo dobro naoružajte i opremite jedan brod i pošaljite ga ka planeti koju želite osloboditi. Prilikom leta uništite što više možete neprijateljskih objekata. Kada uđete u atmosferu spremite bombe i uz pomoć strelica pronađite baze. E, sada, pazite kako nišanite, jer je baza mala a vaš ušan prevelik. Kada ste sigurni pritisnite crveno dugme i pređite na sledeću. Pošto uništite sve baze proredite odbrane, oslobađajući protivničke prestelnike i planeta je vaša. Sada vam preostaje da to uradite još 33 puta.

Eto preleteli smo preko još jedne letačke simulacije i ostaje nam da zaključimo da su prethodne „Cascade" ove igre ipak bile bolje.

◇ Bojan Majer



DYNAMIC DUO

68

DYNAMIC DUO

Verzija za Commodore 64

Ove je igra koja je otprilike stigla u drugu nam domovine sa već unapred predodređenom lutalom ili meseca. Međutim, uzimajući u obzir da DYNAMIC DUO nije jedna dobra igra koja nam stiže u ovo vreme, to se dovodi pod znak pitanja. Koliko je dobra procenite sami. Ako ne vi, pokazaće vreme.

Cilj igre je pronaći pokupiti sedam ključeva. U glavne uloge stavljeni su patuljak (Dwarf) i njegova ptica (Bird). Oni će obavljati zadatke krećući se kroz nekoliko nivoa ove zanimljive igre. Grafika je dvodimenzionalne, pogled klasičan sa strane. Animacija nije bog zna šta, ali je i ne prenosi fak. toi u ovoj igri. DYNAMIC DUO nije arkadna avantura tipa IMPOSSIBLE MISSION gde je pored mnoga bilo potrebno sesti rešek za rešavanje ove igre dovoljno je pratiti mape koja je priložena i pravilno odabrati lik za neki zadatak.

Na početku igre nalazite se u ulozi ptice. Ptica može leteti samo na jednom spratu nivoa, ne može sama silaziti kroz rupe niti prolaziti kroz vrata. Da biste to postigli potrebno je da sa pucom sletite na rame patuljka i onda pritiskom na Commodore taster prebacite kontrolu palicom na patuljka.

Na žalost, poprilično je nezgodno urađeno kretanje patuljka koji se kreće na zadatu stranu i nema namere da stane dok ne prebacite kontrole na ptice. Pticom možete leteti i gore-dole i na taj način izbegavate mnogobrojne neprijatelje koji vam se isprečе na putu. Ptica čak ima i zanimljivu mogućnost pecanja izbacivanje vatrene lopte iz ključa. Tu mogućnost patuljak na žalost nema.

Kao što ste već verovatno shvatili veći deo posla obavljaće ptica sama. Patuljak je tu da je prevede sa jednog na drugi sprat. Žalo i nije toliko dobra mogućnost igranja dva igrača odjednom, jedan onaj koji je uvek kao deon alemku i kontroliše patuljka uvek će se dosađivati. Međutim dočekaće i on svojih pet minuta. Kada je potrebno pokupiti neki predmet, moraće to da uradi patuljak. Kada su patuljak i ptica zajedno (što znači da je ptica na njegovom ramenu) patuljak može da puca, jer koristi ptice energije. E kada smo već kod energije, oba bića je gube i obnavljaju na različite načine. Što se ptice tiče ona gubi ogromnu količinu energije pri samom kontaktu sa neprijateljem, ali se u sledećih dva-tri sekunde ta energija povrati. Što se patuljka tiče stvari su drugačije, veoma sporo gubi energije ali je sporo i obnavlja. Dobar kompromis. Igra se završava kada patuljak ili ptica izgube svu energiju.

Kada počinjete igru bićete teleportovani na neki deo mape. Mapa se vidi u donjem delu ekrana kada su zajedno patuljak i ptica, a kada su odvojeni vema mape već je gornji deo rezervisan za patuljka a donji za pticu. U jednom trenutku igrač na ekranu vidi samo jedan sprat mape. Kako se kreće prema vrhu mape istovremeno mape se skroluje za jedan sprat nadole pokazujući sprat iznad prethodno pivog vidljivog. Obrnut je postupak kada se krećete kroz rupe nadole. Prelaz s t obeležen na mapi igre tako što je rupa ... obeležen „strpom" između spratova. Koristan predmet koji obavlja ili već služi nekoj drugoj svrsi obeležen je na mapi dvema vertikalnim crticama.

Inače mapa je lepo prošarana zidovima tako da je cela igra praktično urađena u stilu lavirinta. Zidove možete probiti na taj način što u njih šutnete zeru kamenu kuglu koje se nalazi posvuda na mapi. Prvo kuglu šutirajte (digne) do zida, a onda je jako treskite u zid. Kamenje leti na sve strane, a vašoj aventuri je otvoren put. Zakratko.

Što se neprijatelja tiče čini mi se da se autori igre nisu trudili da bude originalni. Štaviše pored samo nekoliko originalnih spratova (patuljak pisca valre itd.) ostatak je divljački ukraden iz prošlogodišnje hit igre NEATHERWORLD. Sramota. Igrači koji obrate pažnju to će primetiti, a oni koji ne obrate pažnju neće, jer se veći ne neprijatelji kreće i ... u grepanom krve ... sijajući na vas. Ostavite hledeokrve ... spasava stvar.

DYNAMIC DUO je zanimljiva arkadna avantura u kojoj ima nema pucanja koje je teška i nije teška koja je dobra i dobra je. Definitivno. Posle BATMAN-a najbolja arkadna avantura koja se pojavila u ovoj godini. Rano je izvoditi zaključke, ali još se već smeši titula hita meseca. Uživajte!

◇ Goran Milovanović

RISK

Igrivost

80

RISK

Verzija za Commodore 64

U RISK-u ste u ulozi vojskovođe. Sve je malo drugačije od onoga što ste očekivali. Postoje neki savezi koji su sasvim određeni (na primer savez zemalja Bliskog istoka) a postoje i neki realni i verovatno u budućnosti mogući savezi ... primer između zemalja severne i Južne Afrike. Neke zemlje su isparčane, na primer Sjedinjene Države koje se podeljene na Istok i Zapad ili SSSR koji je rasparčan na sve svoje republike

Da se ne biste mučili jer se mapa odjednom ne vidi cela već samo parče sveta, predlažem da nacrtate celokupnu kartu na praznoj mapi sveta koju možete kupiti u novinama.

Vaše zadaće su dve: možete se boriti za osvajanje sveta ili se boriti za osvajanje država u kojima se nalaze protivnički štabovi. Sve to i još mnogo više određujete u opciji SETUP čije su opcije CANCEL (izlazak iz menija), SAVE CURRENT GAME (snimanje igre na disketu ili kasetu), RESUME OLD GAME (nastavak prekinute igre), LOAD CURRENT GAME (učitavanje igre sa kasete ili diska), CURRENT DEVICE (određivanje I/O jedinice sa kojom radite (kasetofon ili disk)), DEMO GAME (demo igra) i na kraju SHUT DOWN (opcija kojom se vraćate u bejzik).

Kada odaberete NEW GAME koja je prva opcija menija SETUP počinje mala predigra. Za početak moraćete odrediti nekoliko faktora u još jednom meniju. Treba odrediti vrstu igre (CUSTOM GAME, US GAME, UK GAME) od koje zavise i ostali faktori u igri. Naime, kada odaberete faktore u igri sve možete fino namestiti ako odaberete CUSTOM GAME, a ako odaberete US ili UK GAME tada ćete igrati po već unapred određenim pravilima. Zatim treba odrediti dužinu igre (LONG ili SHORT GAME), posle toga da li će se napad nastavljati ako počnete da dobijate protivnika ili da se prekida posle svake pojedinačne akcije (CONTINOUS ili SEPARATED ATTACK). Možete podesiti i skrol mape (normalno ili takozvano REVERSE, videćete kada budete igrali igru), zatim MISSION CARD GAME ili HEADQUATERS GAME (da li ćete igrati na osvajanje sveta ili na osvajanje štabova, što je HEADQUATERS game). Sledi opcija FIXED SET VALUE/RISING SET VALUE (o ovome će kasnije biti reči), zatim da li ćete startne teritorije birati sami ili će se stvar odvijati po RANDOM sistemu, opcija UNLIMITED/LIMITED ARMY BONUS (i o ovome kasnije) i da li ćete birati teritorije koje ćete na početku pojačati ili će se i to odvijati po RANDOM sistemu.

Kada odaberete sve što vam je potrebno u prethodnom meniju, potrebno je da kliknete kursorom na OK i igra se nastavlja. Sledi odabiranje broja igrača (od jednog do šest) i njihov identitet (čovek ili kompjuter i nivo). Sledi raspodela teritorija, a zatim određujete teritorije koje će biti odmah pojačane (na početku svaka teritorija dobija po jednu armiju). Savetujem vam da sve teritorije, ako je to moguće, uzmete tako da se graniče ili da su povezane morskim vezama koje su prikazane isprekidano na karti sveta.

Pomeranje po mapi čiji samo jedan deo vidite vršite na taj način što dođete do ivice ekrana u pravcu u kome želite da se skrolovanje obavi ili tako što kliknete na ikonu kompasa i onda se glatko krećete po mapi. Kada želite da počnete neku akciju, odaberite opciju PLAY (sve opcije se nalaze u vrhu ekrana). Opcija PLAY sadrži mnogo korisnih stavki: CANCEL (izlazak iz menija), EXTENDED GAME (za nastavljanje prekinute igre), ATTACK (za napad), CONTINUE ATTACK (nastavljanje napada koji je prekinut bilo zato što ste poraženi bilo zato što ste odabrali SEPARATE ATTACK u SETUP-u), FREE MOVE (slobodno pokretanje armije iz države u državu) i na kraju END TURN (kada želite da prekinete igru i dopustite ostalim igračima da igraju. Obično ste vi taj koji na početku počinje, sem ako su svi igrači ljudi).

Opcija CARDS: ovo je opcija u kojoj vidite koje su „karte" trenutno u vašim rukama. Te karte vam računar dodeljuje tako što proporcionalno vašim uspesima dobijate određene karte. Karata ima koliko i država, što ne znači da vi možete dobiti samo one karte na kojima je ime države koju ste vi osvojili. Nekoliko karata (kažem nekoliko jer se taj broj menja) čini jedan tzv. SET. Dobićete bonus armije kojima možete pojačati neke od vaših država. Pored SET možete upotrebiti i tada vam računar javlja u prozorčiću koji se otvara na sredini prozora.

Ostale igrače pobeđujete tako što ili osvojite njihov štab (ako se igra HEADQUATERS) ili tako što porobite sve njihove zemlje. Evo nekoliko strateških planova, kako osvajati kontinente pošto vam se i to računa pa dobijate tzv. EXTRASET. Osvajanje kontinenata nije teško ako pametno rasporedite svoje snage. Nikada nemojte prelaziti u osvajanje sa njima, jer će vam se dogoditi da kad osvojite neku državu, računar vas pita koliko želite armija iz zemlje kojom ste napadali da prebacite u porobljenu zemlju. Kada neka zemlja ima samo jednu armiju ona ne može da napada. Eto zašto, već i sami znate, ako odete predaleko i makar svakoj državi dajete samo jednu jedinicu, već sledeći vaš protivnik će pokoriti sve te zemlje sa po jednom jedinicom. Državu napadate tako što odaberete ATTACK, kliknete na zemlju iz koje napadate i na zemlju koju napadate. Tada počinje bitka, u dnu ekrana vidite odnose snaga. Snage opadaju po jednu armiju kada napadate. Ako ste odabrali SEPARATED ATTACK onda ćete posle svakog napada morati ponovo da napadate istu zemlju. U slučaju da ste našli CONTINOUS ATTACK, ukoliko pobedite napad se nastavlja, ukoliko izgubite on se obustavlja.

Evo planova za osvajanje svakog kontinenta posebno.

Ukoliko napadate Evropu možete je napasti sa juga, sa severa ili sa istoka. Sa juga osvajanja treba da idu ovim redom: SOUTH EUROPE, WEST EUROPE, NORTH EUROPE, SCANDINAVIA, GREAT BRITAIN ISLAND. Ukoliko napadate sa severa samo napadajte obrnutim redom. Ako Evropu napadate sa istoka predlažem da napad ima sledeću „rutu": NORTH EUROPE, SOUTH EUROPE, WEST EUROPE, SCANDINAVIA, ISLAND.

Australiju možete napasti samo sa severa i to ovim redom: INDONESIA, NEW GUINEA, EAST AUSTRALIA, WEST AUSTRALIA.

Afriku možete napasti sa severa (iz područja Srednjeg Istoka ili Južne Evrope) ili sa jugozapada Južne Amerike, koja preko Brazila ima pomorsku vezu za Afriku. Sa severa: NORTH AFRICA, CONGO, EGYPT, EAST AFRICA, SOUTH AFRICA, MADAGASCAR. Ako napadate iz Južne Amerike idite obrnutim redosledom.

Najteža za osvajanje je svakako Azija. Pošto ona ima mali milion država reći ću samo da je treba osvajati u pravcu severozapad - jugoistok. Pošto je politička podela kontinenta tako postavljena biće vam najlakše da je osvojite kretanjem tim pravcem.

Dosta teška za osvajanje je svakako i Severna Amerika. Nju možete napasti sa juga, iz VENECUELE, i to ovim redom: CENTRAL AMERICA, WEST USA, EAST USA, QUEBEC, GREENLAND, NORTHWEST TERITORY, ALASKA. Ukoliko je napadate sa zapada preko Kamčatke, napadajte obrnutim redosledom.

Ima još jedna opcija u ovoj fenomenalnoj igri. To su INFORMATIONS, opcija u kojoj ćete saznati snage vaših armija, broj bitaka koje ste vodili, broj dobijenih i broj izgubljenih bitaka. U toj opciji se takođe nalazi i broj kontinenata koji su pod vašom vlašću i koji su to kontinenti. Nadam se da ćete uz ovaj opširan opis uspeti da završite jednu od najboljih strategija svih vremena — RISK.

◇ **Goran Milovanović**



PURPLE HEART



PURPLE HEART je još jedna igra tipa COMMANDO, RAMBO i njima sličnim. Cilj vam je da pobijete sve ono što naiđete i stignete živi do kraja nivoa. Igra sadrži ukupno šest nivoa a na kraju svakog očekuje vas ili tenk ili više topova koje morate mnogo puta pogoditi da biste ih uništili.

Prvi nivo: nalazite se u neprijateljskom logoru koji je prepun vojnika, tenkova i aviona. Idite samo napred dok ne stignete do aerodroma. Tu će vas napasti avion kojeg morate uništiti. Na kraju vas čekaju tri vojnika s bazukama. Vojnike morate ubiti.

Drugi nivo: sada se nalazite u džungli. Od napadača tu je samo helikopter koji prolazi ekranom i baca bombe. Morate biti brzi da biste ih izbegli. Na kraju dolazite do kuće gde na vas pucaju četiri topa. Ukoliko precizno pogađate, i oni će biti srušeni.

Treći nivo: oko vas se nalaze porušene zgrade – ostaci nekadašnjeg grada. Od neprijatelja tu su vojnici koji dolaze u skupinama a ponekad ekranom preleće i poneki avion. Nakon toga stižete do brda s kojeg pucaju topovi. Uništite ih i to je kraj nivoa.

Četvrti nivo: ovde će vas od napadača ometati jedino avion koji se pojavljuje iznenada i pri tom puca i baca bombe. Na kraju morate uništiti tenk i možete preći na sledeći nivo.

Peti nivo: nalazite se na „Ničijoj zemlji" koja kao i samo

nne ka e okružena ledom i sne gom Takođe život vam zagorča vaju i vojnici a tu je još i žičana ograda (dovoljan je dodir pa da iz gubite život) Na kraju vas očekuje zgrada i četiri topa koja pucaju i nastoje vas ubiti

Šesti nivo očekuje vas konačni obračun s napadačima. Na kraju ćete ugledati podmornicu koju će te mnogo puta pogoditi da biste je srušili Nakon toga igra se završa va i sve kreće iz početka

U toku igre možete pokupiti i neka oružja

puška (izbegavajte je jer s njom nećete mnogo preći, a izgubićete život)

mitraljez (vredi isto što i za pušku)

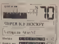
bacač plamena (veoma efikasno oružje)

Bomba (od svih najkorisnija jer uništava sve pred sobom)

Ponekad će se na ekranu pojavi ti i strelica koja vam pokazuje na koju stranu morate ići Na počet ku igre imate šest života prikaza nih u obliku energije a po završet ku pojedinog nivoa dobijate i na gradni život Prijatna novost je da u igri mogu sudelovati dva igrača i na taj način lakše savladati mno gobrojne neprijatelje

◇ Milan Zanisović

SUPERSTAR ICE HOCKEY



Odavno se nisam sreo s ova ko dobro urađenom igrom koja i potpunosti iskorišćava muzičke i grafičke sposobnosti Atarija ST SUPERSTAR ICE HOCKEY sigur no će postati najbolja u svojoj kate goriji Odmah po startovanju igre pojaviće se meni koji sadrži slede će opcije

- VIEW LEAGUE HISTORY nakon startovanja ove opcije dobićete podatke o ukupnom broju odigranih sezona i o re zultatima koje ste postigli
- VIEW TEAM HISTORY dobijate podatke o broju odigra nih sezona broju utakmica pobeda poraza nerešenih is hoda, datih i primljenih golo va, broj bodova, da li ste izbo rili mesto u finalnoj skupini i trenutni plasman
- IMPROVE TEAM ova opcija služi za uigravanje tima i sadrži još tri dodatne opcije
  + GENERAL IMPROVMENT ovu opciju koristite za pripre mu vaše ekipe
  + RECRUIT PLAYER ako vam se ne sviđaju ponuđeni igrači možete uneti svoje podatke o pojedinim igračima
  + PLAYER TRADE ovom opci jom prodajete ili vršite zame nu igrača
- RESET THE LEAGUE služi za brisanje svih postignutih re zultata Nakon startovanja ove opcije možete uneti nove ime vašoj ekipi odrediti u kojoj će te grupi da se takmičite (od če tiri ponuđenih) te koliko će se odigrati utakmica u sezoni.
- SET UP NEW LINES sastav linije novih postava Kad ste sve ovo obavili i uneli potreb ne podatke aktivirajte opciju
- PLAY NEXT GAME i pred va ma će se pojaviti novi meni Nakon toga izaberite koje dre sova vaših i protivničkih igrača (crvena plava i zelena) Zatim odredite broj igrača koji će su delovati na kraju odredite da li ćete upravljati golmanom centrom ili ćete biti trener

Ukoliko se nalazite u practise modu možete izabrati igru bez ob aveza za razliku od takmičenja u ligi gde su obavezna Ako igraju dva igrača mogu da izaberu ko će biti golman, a ko centar Takođe, jedan od igrača može da bude i trener

Kad ste i ove pripreme prošli još vam samo ostaje da izaberete po stavu, palica gore prva postava, palica desno druga postava i pa lica levo treća postava Sad još izaberite taktiku za odbranu i na pad (od šest ponuđenih tri za sva ku) i konačno možete početi s ig rom Konačni rezultat zavisiće od taktike koju ste izabrali kao i od vrednosti i kvaliteta vaših igrača Nakon bilo kakvog prekida igre (ofsajd bully kraj trećine) kompju ter će vas direktno prebaciti na sastav lina Nemojte očekivati da ćete već nakon prvog nastupa os vojiti šampionsku titulu. Za to ća vam biti potrebno nekoliko sezo na dok se igrači ne uigraju.

Publika je veoma realistički predočena (pogotovo kad sudija poništi gol dočeka ga salva zvi duka)

Sve u svemu perfektna sprava na simulacija hokeja koju obavez no pogledajte Nećete zažaliti!

◇ Milan Zaninović

Express Raider



U saradnji sa salonima „Silverball" iz Beograda predstavljamo igre sa profesionalnih automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno isprobate



Verujemo da je svima poznata ova odlična igra koju je pre oko godinu dana izdao U.S. Gold Sa da ste u prilici da vidite i da ispro bate i original to jest arkadnu ma šinu sa koje je prebačena. Ukoliko ste zaboravili radnja se odvija na divljem (i surovom) zapadu a vi ste hrabri kauboj čiji je zadatak da potamani sve gangstere Igra se sastoji iz dva dela koji se smenjuju U prvom jašući uporedo sa vozom (obratite pažnju na anima ciju konja) morate da pobijete sve desperadose pre nego što oni vas pošalju u večna lovišta U dru gom interesantnijem delu nalazi te se na kompoziciji Preskačući s vagona na vagon morate stići do lokomotive. Naravno na svakom od vagona čeka vas neki protivnik koji će rukama lopatom ili pišto ljem pokušati da vas sredi Grafi ka je izvrsna ideja relativno origi nalna a muzika dopunjuje utisak

Ukoliko ste ljubitelj Talijčnog ili vam je idol poručnik Hubert Teks Vilee ili kapetan Miki ova je igra upravo za vas Možete je naći u popularnoj „rupi" na beograd skom Kalemegdanu Prijatna za bava!

◇ Aleksandar Conić

Nastavak sa 31. str.

```
28304: 115,115,032,111,102,032,073,078
28312: 084,082,079,013,074,080,032,051
28320: 050,055,054,056,022,021,020,016
28328: 007,080,114,101,115,115,032,083
28336: 080,065,067,069,033,035,042,225
28344: 110,017,020,000,237,082,006,032
28352: 062,022,215,062,004,215,175,215
28360: 062,016,215,062,002,215,126,215
28368: 035,016,251,201,033,000,064,017
28376: 001,064,001,255,026,117,237,176
28384: 201,000,100,042,225,110,043,124
28392: 254,099,202,219,105,062,032,119
28400: 043,034,225,110,205,182,110,042
28408: 225,110,035,034,225,110,205,034
28416: 111,195,219,105,042,225,110,043
28424: 124,254,099,202,219,105,043,034
28432: 225,110,205,182,110,042,225,110
28440: 035,034,225,110,205,034,111,195
28448: 219,105,245,033,232,003,017,004
28456: 000,205,181,003,241,201,042,225
28464: 110,035,124,254,102,202,219,105
28472: 034,225,110,205,182,110,205,034
28480: 111,195,219,105,126,254,035,200
28488: 035,215,024,248,017,000,016,004
28496: 019,001,022,021,000,032,032,032
28504: 073,078,084,082,079,032,099,111
28512: 100,101,100,032,098,121,032,068
28520: 069,083,084,082,079,089,069,082
28528: 032,033,032,032,032,035,017,000
28536: 016,004,022,004,005,079,080,084
28544: 073,079,078,083,013,013,016,003
28552: 049,046,032,069,078,084,069,082
28560: 032,078,069,087,032,084,069,088
28568: 084,032,070,079,082,032,083,067
28576: 082,079,076,076,073,078,071,013
28584: 013,050,046,032,083,065,086,069
28592: 032,073,078,084,082,079,013,013
28600: 051,046,032,073,078,083,084,082
28608: 085,067,084,073,079,078,083,022
28616: 016,000,016,007,067,111,110,116
28624: 097,099,116,032,109,101,058,032
28632: 080,114,101,100,114,097,103,032
28640: 066,101,099,105,114,105,099,022
28648: 017,012,086,046,068,111,098,114
28656: 110,106,099,097,032,051,048,022
28664: 018,012,049,049,048,048,048,032
28672: 066,101,111,103,114,097,100,022
28680: 019,012,089,117,103,111,115,108
28688: 097,118,105,097,022,000,000,016
28696: 003,078,079,078,065,077,069,032
28704: 032,067,076,085,066,032,032,073
28712: 078,084,082,079,032,032,077,065
28720: 075,069,082,035,017,000,016,003
28728: 022,008,005,085,083,069,032,016
28736: 007,060,016,003,032,038,032,016
28744: 007,062,016,003,032,116,111,032
28752: 109,111,118,101,032,116,101,120
28760: 116,046,022,010,006,080,114,101
28768: 115,115,032,016,007,069,078,084
28776: 069,082,016,003,032,116,111,032
28784: 101,120,105,116,022,012,005,080
28792: 117,116,032,016,007,064,016,003
28800: 032,097,116,032,116,104,101,032
28808: 101,110,100,032,111,102,032,116
28816: 101,120,116,016,002,022,018,000
28824: 071,114,101,101,116,105,110,103
28832: 115,058,016,004,085,072,033,032
28840: 032,040,085,110,105,116,101,100
28848: 032,072,097,099,107,101,114,115
28856: 033,041,072,019,010,083,082,083
28864: 032,032,040,084,101,101,120,105
28872: 101,041,022,020,010,086,087,072
28880: 033,032,040,070,097,116,032,086
28888: 111,106,097,041,022,021,010,082
28896: 085,068,089,032,040,099,097,108
28904: 108,032,109,101,033,041,016,007
28912: 022,003,000,045,045,045,045,045
28920: 045,045,045,045,045,045,045,045
28928: 045,045,045,045,045,045,045,045
28936: 045,045,045,045,045,045,045,045
28944: 045,045,045,022,005,000,045,045
28952: 045,045,045,045,045,045,045,045
28960: 045,045,045,045,045,045,045,045
28968: 045,045,045,094,045,045,045,045
28976: 045,045,045,045,045,045,022,000
28984: 003,016,004,073,078,084,082,079
28992: 032,099,111,100,101,100,032,098
29000: 121,032,068,069,083,084,082,079
29008: 089,069,082,032,033,022,001,012
29016: 016,006,070,073,078,068,032,077
29024: 069,033,035,205,082,000,059,059
29032: 209,027,027,027,213,221,033,168
29040: 117,221,025,006,061,237,067,000
29048: 064,221,110,000,221,102,001,221
29056: 035,221,035,209,213,025,035,094
29064: 035,086,043,235,193,197,009,235
29072: 115,035,114,237,075,000,064,016
29080: 220,193,033,000,064,017,001,064
29088: 001,255,026,117,237,176,033,097
29096: 088,017,098,088,054,068,001,029
29104: 000,237,176,073,129,088,017,130
29112: 088,054,068,001,029,000,237,176
29120: 033,160,088,017,161,088,001,095
29128: 002,054,071,237,176,033,034,118
29136: 034,001,091,062,035,050,004,091
29144: 221,033,217,115,205,147,114,221
29152: 033,246,115,205,147,114,221,033
29160: 019,116,205,147,114,221,033,048
29168: 116,205,147,114,221,033,075,116
29176: 205,147,114,118,062,002,211,254
29184: 205,104,116,006,020,221,042,000
29192: 064,221,042,000,064,016,246,205
29200: 132,115,062,002,211,254,058,004
29208: 114,071,062,061,144,071,221,042
29216: 000,064,221,042,000,064,016,246
29224: 175,211,254,006,060,221,042,000
29232: 064,016,250,205,153,116,175,211
29240: 254,205,161,114,205,005,115,205
29248: 238,116,205,179,116,205,207,116
29256: 062,127,219,254,203,071,200,195
29264: 251,113,229,205,246,114,221,126
29272: 000,254,035,202,145,114,213,111
29280: 038,000,041,041,041,017,000,060
29288: 025,209,213,006,004,126,031,182
29296: 018,035,020,018,020,016,246,209
29304: 229,033,032,000,025,235,225,006
29312: 004,126,031,182,018,035,020,018
29320: 020,016,246,225,044,221,035,024
29328: 193,225,201,221,102,000,221,110
29336: 001,221,035,221,035,205,082,114
29344: 201,058,000,091,167,040,008,061
29352: 050,000,091,205,218,114,201,042
29360: 001,091,062,008,050,000,091,126
29368: 254,064,204,210,114,035,074,001
29376: 091,050,003,091,038,003,046,031
29384: 221,033,003,091,205,082,114,195
29392: 161,114,033,034,118,034,001,091
29400: 126,201,033,127,064,205,227,113
29408: 033,159,064,014,004,175,229,006
29416: 032,126,023,119,042,016,250,225
29424: 036,036,013,032,240,201,124,230
29432: 248,198,064,087,124,230,007,015
29440: 015,015,133,095,201,058,006,091
29448: 060,050,006,091,254,003,204,058
29456: 115,058,005,091,167,040,017,058
29464: 004,114,060,050,004,114,254,050
29472: 040,001,201,175,050,005,091,201
29480: 058,004,114,061,050,004,114,254
29488: 001,040,001,201,062,001,050,005
29496: 091,201,175,050,006,091,058,133
29504: 115,060,230,007,204,129,115,050
29512: 133,115,060,230,007,204,129,115
29520: 050,145,115,060,230,007,204,129
29528: 115,050,157,115,060,230,007,204
29536: 129,115,050,169,115,060,230,007
29544: 204,129,115,050,181,115,060,230
29552: 007,204,129,115,050,193,115,060
29560: 230,007,204,129,115,050,205,115
29568: 201,062,001,201,062,007,211,254
29576: 006,010,221,042,000,064,016,250
29584: 062,006,211,254,006,010,221,042
29592: 000,064,016,250,062,005,211,254
29600: 006,010,221,042,000,064,016,250
29608: 062,004,211,254,006,010,221,042
29616: 000,064,016,250,062,003,211,254
29624: 006,010,221,042,000,064,016,250
29632: 062,002,211,254,006,010,221,042
29640: 000,064,016,250,062,001,211,254
29648: 006,010,221,042,000,064,016,250
29656: 201,008,003,032,073,078,084,082
29664: 079,032,067,079,068,069,068,032
29672: 066,089,032,068,069,083,084,082
29680: 079,089,069,082,032,035,011,003
29688: 032,032,032,071,082,069,069,084
29696: 073,078,071,083,058,032,032,032
29704: 032,032,032,032,032,032,032,032
29712: 032,032,035,014,003,032,085,078
29720: 073,084,069,068,032,072,065,067
29728: 075,069,082,083,033,032,032,077
29736: 085,067,075,069,082,033,032,035
29744: 017,003,032,084,069,069,088,073
29752: 069,033,032,032,084,072,069,032
29760: 087,073,084,067,072,033,032,032
29768: 032,032,035,021,003,032,070,065
29776: 084,032,086,079,074,065,033,032
29784: 032,069,088,067,065,076,073,066
29792: 085,082,083,033,032,032,032,035
29800: 033,000,089,017,001,089,058,133
29808: 115,119,006,026,197,237,160,237
29816: 160,237,160,237,160,237,160,237
29824: 160,237,160,237,160,237,160,237
29832: 160,237,160,237,160,237,160,237
29840: 160,237,160,237,160,193,016,220
29848: 201,006,080,221,033,007,091,197
29856: 221,126,000,211,254,230,255,000
29864: 000,006,005,016,254,221,035,193
29872: 016,237,201,033,007,091,006,080
29880: 221,033,088,117,017,008,117,221
29888: 126,000,119,026,167,040,001,119
29896: 035,221,035,019,016,241,201,033
29904: 167,117,017,165,117,006,079,058
29912: 167,117,245,058,166,117,245,026
29920: 119,043,027,016,250,241,050,088
29928: 117,241,050,089,117,201,058,006
29936: 091,254,001,192,033,038,117,006
29944: 020,126,061,254,255,204,005,117
29952: 119,035,016,245,201,062,008,201
29960: 000,000,000,000,000,000,000,000
29968: 000,000,000,000,000,000,000,000
29976: 000,000,000,000,000,000,000,000
29984: 000,000,000,000,000,000,005,005
29992: 004,004,003,003,002,002,001,001
30000: 001,001,002,002,003,003,004,004
30008: 005,005,000,000,000,000,000,000
30016: 000,000,000,000,000,000,000,000
30024: 000,000,000,000,000,000,000,000
30032: 000,000,000,000,000,000,000,000
30040: 007,006,005,004,003,002,001,002
30048: 003,004,005,006,007,000,000,000
30056: 000,000,000,000,000,000,000,000
30064: 000,000,000,000,000,000,000,000
30072: 000,000,000,000,000,000,000,000
30080: 000,000,000,000,000,000,000,000
30088: 000,000,000,000,000,000,000,000
30096: 000,000,000,000,000,000,000,000
30104: 000,000,000,000,000,000,000,000
30112: 000,000,000,000,000,000,000,000
30120: 205,113,220,113,227,113,234,113
30128: 241,113,248,113,000,114,015,114
30136: 057,114,060,114,079,114,083,114
30144: 091,114,157,114,221,114,014,115
30152: 171,114,186,114,204,114,207,114
30160: 210,114,023,115,027,115,040,115
30168: 044,115,062,115,068,115,071,115
30176: 077,115,080,115,086,115,089,115
30184: 095,115,098,115,104,115,107,115
30192: 113,115,116,115,122,115,125,115
30200: 110,116,051,114,063,114,066,114
30208: 069,114,207,116,210,116,217,113
30216: 224,113,231,113,238,113,245,113
30224: 185,116,188,116,215,116,219,116
30232: 230,116,234,116,244,116,253,116
30240: 022,114,000,000,000,000,000,000
30248: 000,000,000,000,000,000,000,000
```

Listing 3

```
10 DIM a$(4,26)
20 LOAD ""CODE 27000
30 FOR a=1 TO 4: INPUT "Unesi
ruku broj ";(a);":";' LINE a$(
: NEXT a
40 FOR a=1 TO 4
50 LET b=0: FOR f=26 TO 1 STEP
1: IF a$(a)(f TO f)=" " THEN
T b=b+1: NEXT f
60 FOR c=1 TO INT (b/2): LET a
a)=" "+a$(a): NEXT c: NEXT a
70 FOR a=1 TO 4: READ s: FOR d
 TO 25: POKE s+d,CODE a$(1+d T
1+d): NEXT d: NEXT a
80 SAVE "NONAME IM"CODE 27000,
50
90 DATA 29686,29715,29744,2977
```

Listing 4

```
50000: 175,211,254,033,000,088,017,001
50008: 088,001,255,002,119,237,176,033
50016: 004,089,006,016,062,003,197,229
50024: 119,084,093,019,001,023,000,237
50032: 176,060,254,007,032,002,062,003
50040: 225,017,032,000,025,193,016,230
50048: 062,064,221,033,096,234,079,246
50056: 001,031,031,183,031,169,230,248
50064: 169,103,121,023,023,230,224,111
50072: 017,004,000,025,221,116,001,221
50080: 117,000,221,035,221,035,121,060
50088: 254,192,032,218,201,000,000,000
50096: 000,000,000,000,167,008,221,033
50104: 224,234,062,127,219,254,031,208
50112: 058,181,196,203,039,022,000,095
50120: 008,056,008,008,221,229,225,237
50128: 082,024,005,221,229,225,008,025
50136: 229,205,182,196,253,033,058,092
50144: 118,253,225,253,229,006,064,120
50152: 221,102,001,221,110,000,253,086
50160: 001,253,094,000,035,237,160,237
50168: 160,237,160,237,160,237,160,237
```

```
50176: 160,237,160,237,160,237,160,237
50184: 160,237,160,237,160,237,160,237
50192: 160,237,160,237,160,237,160,237
50200: 160,237,160,237,160,237,160,237
50208: 160,237,160,237,160,008,056,010
50216: 221,035,221,035,253,035,253,035
50224: 024,008,221,043,221,043,253,043
50232: 253,043,008,071,016,169,008,056
50240: 057,008,221,043,221,043,058,181
50248: 196,221,102,001,221,110,000,084
50256: 093,019,001,023,000,054,000,237
50264: 176,221,043,221,043,061,032,233
50272: 221,225,058,181,196,061,050,181
50280: 196,194,186,195,060,050,181,196
50288: 008,055,008,221,033,022,235,195
50296: 186,195,008,221,035,221,035,058
50304: 181,196,221,102,001,221,110,000
50312: 084,093,019,001,023,000,054,000
50320: 237,176,221,035,221,035,061,032
50328: 233,221,225,058,181,196,060,050
50336: 181,196,254,009,194,186,195,061
50344: 050,181,196,008,167,008,221,033
50352: 224,234,195,186,195,004,221,229
50360: 008,048,015,008,017,126,000,221
50368: 229,225,167,237,082,229,221,225
50376: 024,001,008,058,046,197,060,050
50384: 046,197,254,008,204,004,197,017
50392: 047,197,006,008,197,006,008,026
50400: 023,018,213,017,024,000,048,004
50408: 062,000,024,002,062,255,221,102
50416: 001,221,110,000,025,119,221,035
50424: 221,035,016,242,209,019,193,016
50432: 219,221,225,201,175,050,046,197
50440: 042,055,197,126,035,034,055,197
50448: 167,032,008,033,057,197,034,055
50456: 197,024,240,038,000,111,041,041
50464: 041,017,000,060,025,017,047,197
50472: 001,008,000,237,176,201,003,007
50480: 000,000,000,000,000,000,000,071
50488: 197,068,101,115,116,114,111,121
50496: 101,114,032,119,097,115,032,104
50504: 101,114,101,033,032,032,080,114
50512: 101,115,115,032,097,110,121,032
50520: 107,101,121,033,032,032,000,071
50528: 082,069,069,084,073,078,071,083
50536: 032,084,079,058,032,073,086,065
50544: 078,032,040,067,072,069,083,083
50552: 077,065,083,084,069,082,041,044
50560: 032,077,073,082,079,083,076,065
50568: 086,032,040,070,065,077,079,085
50576: 083,032,080,073,082,065,084,069
50584: 041,044,032,068,069,083,084,082
50592: 079,089,069,082,032,040,087,065
50600: 083,032,078,079,084,032,072,069
50608: 082,069,041,044,032,066,079,082
50616: 073,083,044,032,068,069,074,065
50624: 078,044,032,083,046,075,046,044
50632: 032,065,078,068,032,079,084,072
50640: 069,082,032,077,089,032,070,082
50648: 073,069,078,068,083,046,046,046
50656: 032,084,069,076,058,048,049,049
50664: 047,054,054,051,045,052,049,049
50672: 032,040,065,083,075,032,070,079
50680: 082,032,082,065,078,075,079,032
50688: 084,072,069,032,071,082,069,065
50696: 084,041,033,033,033,032,032,032
50704: 032,000,000,000,000,000,000,000
50712: 000,000,000,000,000,000,000,000
50720: 000,000,000,000,000,000,000,000
```

Listing 5

```
 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
 20 CLS : LOAD "" CODE : LET X=0
 30 CLS : RANDOMIZE USR 50000
 40 RANDOMIZE USR 50100: CLS
 50 PRINT AT 9,9;"1. ENTER TEXT"
;AT 11,9;"2. SAVE INTRO";AT 13,
9;"3. VIEW INTRO"
 60 IF INKEY$="1" THEN CLS : G
O SUB 100: CLS : GO TO 50
 70 IF INKEY$="2' AND X>0 THEN
 CLS : SAVE "INTRO"CODE 50000,49
0+LEN A$: CLS : GO TO 50
 80 IF INKEY$="3" THEN  GO SUB
260: GO TO 30
 90 GO TO 60
 100 FOR I=0 TO 31 STEP 4
 110 FOR J=3 TO 6
 120 PRINT  PAPER J;AT 11,I+J-3;
" ";AT 13,I+J-3;" "
 130 NEXT J: NEXT I
 140 LET X=1: LET X$= "
 150 LET A$=INKEY$
 160 IF CODE A$>31 AND CODE A$<1
28 THEN  LET X$=X$+A$: LET X=X+(
LEN X$>32): PRINT AT 12,0;X$(X T
O ): BEEP .01,30
 170 IF CODE A$=12 AND LEN X$>0
THEN  LET X$=X$( TO LEN X$-1): L
ET X=X-(LEN X$>31): PRINT AT 12,
0;X$(X TO );' ' AND (LEN X$<32):
 BEEP .01,30
 180 IF CODE A$=13 THEN  BEEP .0
1,30: GO TO 200
 190 GO TO 150
 200 PRINT AT 15,6;'INK OR PAPER
 SCROLL?
 210 IF INKEY$="i' THEN  POKE 50
409,255: POKE 50413,0: GO TO 240
 220 IF INKEY$="p" THEN  POKE 50
409,0: POKE 50413,255: GO TO 240
 230 GO TO 210
 240 FOR I=1 TO LEN X$: POKE (50
488+I),CODE X$(I): NEXT I
 250 POKE 50488+I,0
 260 POKE 50478,7: POKE 50487,57
: POKE 50488,197: POKE 50257,8
 270 RETURN
```

Šaljite nam
POKE CAKE
za
„Svet igara 5"!

AMIGA

Hisoft DEVPAC V 1.0 (2)

MONAM - najbolji monitor program za Amigu

U prethodnim nastavcima objasnili smo rad sa asemblerom koji se nalazi u paketu Devpac a ovaj put bavićemo se monitor programom.

Piše Samir Dobrić

Sada je već svima poznata uloga monitor programa u životu jednog programera koji nikada nije u mogućnosti da napiše program koji će već pri prvom startovanju biti savršen. Upravo zato, da bismo lakše „lovili" greške u programima, postoje monitor programi.

Monamiga (Monam) je monitor program – dibager (debugger) koji radi na veoma niskom nivou, tj. može služiti za traženje grešaka u mašinskom ali i programima koje smo dobili kao izlaz iz nekog kompajlera koji pravi izvršni kôd. Ako kompjaler ima opciju da pravi tzv. tabelu simbola, onda ćete biti u mogućnosti da u disasembliranom programu vidite originalna imena labela, funkcija ili procedura, ali to ipak neće pretjerano ličiti na izvorni (source) program. Pri radu, Monam koristi vlastiti skrin tako da ne ometa prikazivane rezultate rada programa koji se izvršava pod njegovom kontrolom. Takođe, Monam ne dozvoljava pojavu dobro poznate poruke „Guru meditation" koja se javlja pri pojavi kakvog izuzetka (exception), tako da je izvršavanje vašeg programa pod potpunom kontrolom.

Za startovanje ovog programa dovoljno je otkucati Monam, poslije čega možemo navesti

kat programa koji treba učitati. Ukoliko Monam ne uspije očitati program čije ste ime zadali, dobićete standardnu DOS poruku o grešci. Kada se pojavi „front panel" u dnu možete vidjeti natpis **Exception. Breakpoint** što znači da Monam postavlja prekidnu tačku na prvu instrukciju u programu i onda tu instrukciju izvršava.

Izgled ekrana

Šta se sve nalazi na ekranu? Gornji dio ekrana zauzima prikaz sadržaja registara procesora. Iza svake vrijednosti registra prikazano je još osam bajtova koji se nalaze u memoriji počev od adrese na koju pokazuje registar. Vrijednosti PC i SR registra su prikazane zajedno sa flegovima (T trace, U user, S supervisor).

Drugi dio ekrana pokazuje sadržaj dijela memorije na koji pokazuje pokazivač oblasti memorije (memory pointer). Na ekranu se nalaze četiri linije a u svakoj se nalazi šesnaest bajtova. Sadržaj memorije koji se nalazi na ekranu počinje od linije prije one na koju pokazuje memory pointer. Na desnoj strani se nalazi i ASCII prikaz sadržaja memorije. Bajt na koji pokazuje pokazivač memorije je označen pomoću znaka „veće" (>). Na početku rada memory pointer ima istu vrijednost kao i PC registar.

Treći dio prikazuje disasemblirani listing sadržaja tog dijela memorije (četiri instrukcije). Ako je memory pointer neparan, disasembliranje će početi od prve sljedeće parne adrese jer instrukcija ne može početi na neparnoj adresi.

Četvrti dio ekrana rezervisan je za unos korisničkih komandi.

Taster **Backspace**, kao i obično, služi za brisanje znaka koji se nalazi lijevo od kursora, dok taster Esc služi za prekidanje dejstva komande. Što se tiče brojeva, oni se mogu unositi u heksadecimalnom i decimalnom obliku s tim da decimalni brojevi moraju početi znakom hash (# „taraba").

Komande

Sada ćemo prikazati komande koje poznaje Monam.

CTRL-C

Prekida rad i vrši povratak u CLI. Ukoliko upotrebite ovu komandu dok se određeni program izvršava pod kontrolom Monama, može se desiti da sistem „padne" i računar se blokira. Zato je sigurnije prvo zaustaviti izvršavanje programa sa CTRL-Q a potom „izaći" sa CTRL-C. Kada prekinete izvršavanje programa sa CTRL-Q memorija koju je program koristio neće biti oslobođena.

CTRL-S

Ovom komandom prekidate izvršavanje „taska" (suspend) i to tako što će biti selovan TRACE bit. Treba biti posebno oprezan pri korišćenju ove komande pri radu sa ROM rutinama.

Ove dvije instrukcije se veoma mnogo oslanjaju na sam operativni sistem pa njihovo dejstvo treba prvo eksperimentalno isprobati. Inače treba znati da Hisoft deklariše Devpac kao paket koji radi na Amigi pod operativnim sistemom AmigaDos 1.1 ili novijim (1.2, 1.3...).

M

Promjena vrijednosti memory pointera.

RETURN

Povećava memory pointer za jednu riječ (ili za bajt ako je trenutna adresa neparna).

(minus)

Smanjuje memory pointer za riječ (ili tri bajta ako je trenutna riječ neparna).

T

Ova komanda omogućava da pogledate sadržaj područja memorije na koje pokazuje određeni registar. Kada se pojavi prompt **Register:** možete odgovoriti sa D (data registar), A (adresni registar) ili P (PC registar). Kod adresnih i data registara potrebno je navesti broj registra od nula do sedam. Kada se pojavi pitanje **Update Y/N** treba odgovoriti sa Y ako želite izvršiti ono što ste počeli. Ako ne želite, bilo koja druga tipka vraća memory pointer na njegovu staru vrijednost.

TAB

Postavlja vrijednosti na panelu prema vrijednosti registra PC. To znači: ako ste promijenili sadržaj memory pointera ovom komandom opet možete vratiti stanje na panelu koje je određeno sadržajem registra PC.

H

Prikazuje sadržaj memorije počev od adrese na koju pokazuje memory pointer u hex ili ASCII formatu. Komanda koristi cijelo područje ekrana a u svakoj liniji se nalazi 16 bajtova. Kada se popuni ekran, treba pritisnuti bilo koju tipku za nastavak. ESC tipka vraća na ekran front panel.

CTRL-X

Isto kao i prethodna komanda, s tim da sadržaj ide na printer. Međutim, uređaj koji će biti izlaz ne mora biti printer već to može biti i disk tj. datoteka na disku. Gdje se izlaz šalje može se podesiti komandom CTRL-P navodeći ime printera (PAR:) ili ime fajla.

Q

Disasemblira sadržaj memorije počev od adrese na koju pokazuje memory pointer dajući i labele. Kada se popuni ekran treba pritisnuti bilo koju tipku za nastavak, ili ESC za povratak u front panel.

P

Isto kao i prethodna komanda, samo što izlaz ide na printer; potrebno je navesti početnu i krajnju adresu bloka koji treba disasemblirati i odštampati. Prekid štampanja se postiže pritiskom na taster ESC.

G

Traženje određenog niza bajtova, teksta ili instrukcije. Kada aktiviramo ovu komandu pojaviće se prompt **Search for B/W/L/T/I.** Ako odaberete B, W ili L (byte, word ili long) od vas će biti zatražena sekvenca brojeva koje treba naći. Pretraživanje počinje pritiskom na taster RETURN. Pazite, moguće je da Monam nađe long podatak i na neparnoj adresi! Ako odaberete T, onda treba da unesete tekst koji treba naći. Ako odaberete I, onda možete tražiti dio ili čitavu instrukciju. Na primjer, ako tražite niz 16(A, kao rezultat možete dobiti instrukciju MOVE.L D7, $0016(A0). Morate paziti da format instrukcije koju unosite odgovara formatu instrukcije koju proizvodi disasembler. To znači da treba da koriste oznaku A7 umjesto SP itd.

N

Pronalaženje sljedeće pojave niza koji smo tražili komandom G. Podatak će uvijek biti pronađen ako ništa drugo a ono u baferu gde Monam čuva zadatu sekvencu. U memoriji tražite tekst ili brojeve, taster ESC se skanira na svakih 64 kilobajta, dok se kod opcije I (instructions) koja je mnogo sporija skaniranje vrši na svaka dva bajta. Granice područja koje se pretražuje se kreću od 0 do $200000 (2 megabajta) a zatim od $F00000 do $ffffff (ROM) a zatim ponovo od 0.

Sljedeće komande koriste se samo kad je „task" zaustavljen.

R

Postavljanje vrijednosti registara. Važi sve kao i za T komandu s tim da je moguće postaviti vrijednost statusnog registra (SR) pritiskom na S. Poslije toga ćete moći unijeti novu vrijednost registra. **Nije moguće mijenjati vrijednost SSP registra jer je njegova vrijednost veoma važna za rad Monam-a i cijelog sistema.**

CTRL-Z

Izvršavanje instrukcije korak po korak počev od lokacije na koju pokazuje memory pointer koristeći trenutna stanja registara. Prelazvršavanje instrukcije koristi se T bit registra SR.

CTRL-R

Ovom komandom je moguće nastaviti izvršavanje programa koji je bio prekinut bilo kakvim izuzetkom (Breakpoint) uz korišćenje trenutnih vrijednosti registara. Ako želite da stavite izvršavanje programa od neke druge adrese onda tu adresu treba staviti u PC registar a zatim upotrebiti ovu komandu.

CTRL-T

Komanda interpretira instrukcije. Razlikuje se od CTRL-Z po tome što se može koristiti samo kod instrukcija kao što su BSR, JSR i TRAP. Veoma je korisna u onim slučajevima kada želimo ispitati efekat potprograma ili sistemskog poziva bez potrebe da prolazimo kroz njega. Komanda radi potprogramima u ROM-u i RAM-u.

Došli smo i do prekidnih tačaka. Prekidne tačke u Monamu su implementirane tako što se prva riječ instrukcije zamjenjuje ilegalnim kodom $4AFA, a originalna riječ se smješta u tabelu gdje se čuva njena vrijednost. Prekidne tačke se mogu postavljati samo na parne adrese u RAM-u. Dozvoljena je upotreba najviše 8 prekidnih tačaka istovremeno.

CTRL-B

Ova komanda postavlja ili uklanja prekidne tačke na lokaciji na koju pokazuje memory pointer. Ako je na te lokaciju bila postavljena prekidna tačka ona se uklanja i obrnuto. Pri upotrebi ove komande mogu se pojaviti tri poruke o grešci: „Its odd!" (pokušali ste postaviti prekidnu tačku na neparne adresu), „Can not write!" (pokušali ste postaviti prekidne tačke u ROM), „Too many!" (pokušali ste postaviti devetu prekidnu tačku). Svaka od ovih grešaka izaziva prekid izvršavanja ove komande. Kada Monam pri izvršavanju programa naiđe na prekidnu tačku, uslijediće prekid sa porukom **Exception. Breakpoint** i pojaviće se prompt.

CTRL-K

Uklanja sve prekidne tačke iz memorije.

CTRL-A

Postavlja prekidne tačke na instrukciju koja se nalazi na lokaciji poslije one na koju pokazuje memory pointer. Ovo je korisno kod testiranja DBF i sličnih petlji. Program u koji postavljamo prekidne tačku mora biti zaustavljen (suspend).

U

Postavlja prekidne tačku na neku memorijsku adresu. Kada izaberete komandu, biće upitani za adresu na koju treba smjestiti prekidne tačku. Kada pokrenete program, njegovo izvršavanje će trajati sve dok ne naiđe na prekidnu tačku ili dok ne nastupi neki izuzetak (exception).

B

Ova komanda se koristi za konverziju adresa u BCPL pointere i obrnuto. Kada unesete broj (adresu) na ekranu će se pojaviti taj broj pomnožen sa četiri (BCPL pointer) i podijeljen sa četiri (konverzija BCPL pointera u običnu adresu).

I

Ova komanda vrši inteligentno kopiranje bloka memorije. Potrebno je odgovoriti na pitanje „First?" i „Last?" čime određujemo granice bloka koji ćemo kopirati, a zatim treba

odg... ...neje ...lo?" ćemo određujemo adresu na koju je ... prekopirati blok. Kopiranje blokova po različitim dijelovima memorije ... vjerovatno izazvali krah sistema

W

Komanda služi za popunjavanje bloka memorije određenim uzorkom. Potrebno je odgovoriti na pitanja „First?", „Last?" i „With?"

L

Ova komanda daje spisak svih labela koje su učitane zajedno sa programom sa diska. Kada se ekran popuni, potrebno je pritisnuti bilo koje tipku za nastavak ili ESC za povratak u front panel

CTRL L

Ova komanda je upotrebljiva samo onda kada program koji je učitan u memoriju ima labele simbola. Komanda oslobađa memoriju u koju su smješteni simboli (brіše simbole). Može biti korisna pri debagovanje većih programa kada je potrebno šteđeti memoriju. Mogu ta upotreba mogla bi izgledati ovako: učitajte program sa tabelom simbola, postavite prekidne tačke na simboličke adrese, obrišete tabelu simbola i potom startujete program

H

Ova komanda pokazuje koliko je ostalo slobodne memorije, ime programa koji je učitan, stanje u kojem se nalazi i njegovu ... HUNK liste. Šta je HUNK, pisaćemo u nekom sljedećem tekste o Amigi

O

Ova opcija pretvara unesni broj u decimalni, heksadecimalni ili simbolički (ako je moguće)

C

Pomoću ove komande je moguće postavljati bajtove, riječi i duge riječi direktno u memoriju. Iza ... upišani za dužinu podatka koji želite da unesete (B, W, L). Poslije možete unijeti niz brojeva koji ćete zaključiti tasterom RETURN. Prekid izvršavanja ove komande vrši se pritiskom na ESC

" (znaci navoda)

Ova komanda omogućava stavljanje niza znakova direktno u memoriju počev od adrese na koju pokazuje memory pointer. Niz ne može biti ograničen kontrole m karakterom. Ako vam je potreban neki kontrolni karakter na kraju stringa, onda ga morate unijeti komandom C

Ograničenja

Sada ćemo navesti neka ograničenja programa Monam.

Iako Monam veoma moćno kontroliše izvršavanje programa, svaki poremećaj u memorijskim zonama koje ne bi trebalo da ... izazvaće pad sistema

Kada je program startovan iz Monama, postavljen je isto kao da je startovan iz CLI-ja a ne iz Workbencha (razlike u startu iz CLI i Workbencha biće posebno objašnjene nekom drugom prilikom)

Ako vaš program kreira drugi task, taj drugi task nećete moći kontrolisati iz Monama jer Monam ima kontrolu samo nad programom koji je učitan u memoriju pri početku rada

Monam se neće pravilno ponašati ako pokušate startovati određene DOS komande iz njega. Komande koje su pisane u BCPL-u koriste neiskorišćeni registar A5 (hakeri, čekamo vas!) i neke dijelove memorije koje Monam ne može emulirati

• • •

Sada imate skoro kompletno uputstvo za korišćenje paketa Devpac. Na vama je da ga pametno iskoristite

◇

C-64: SVE, SVE, ALI ALAT...

Spread Maker

Znate onu bajku o princu kome kralj nije hteo da da svoju kćer za ženu dok mladoženja ne izuči neki zanat? Ta bajka se zvala „Sve sve, ali zanat..." A zanat uspešnog pirata teško je obavljati bez dobrog piratskog - alata

Evo još jednog od mnogobrojnih mejkera. Sigurno se pitate čemu služi. Iz prevoda imena ga je teško zaključiti (SPREAD na engleskom znači raširiti (se), proširiti se, pokriti, razapeti, površina, raspon, prostranstvo, širenje, niz red, prostrt ...)

Kao što vidite, ova reč ima mnogo značenja, a ni jedno se ne može upotrebiti uz reč maker (bar ne pri prevodu).

Ovom problematikom ćemo se pozabaviti malo kasnije, a sada da vidimo kako i čemu služi ovaj programčić.

Kao i većina programa opisanih u našoj dragoj rubrici, i ovaj je delo „naših" dragih i uvaženih pirata. Pomoću njega možete ubogaćivati porukama i raznim parolama direktorijume vaših (i tuđih) disketa. Ovakve poruke ste videli na skoro svim direktorijumima disketnih igara i uslužnih programa. U glavnom meniju nalazi se 6 opcija. Pritiskom na taster F1 u direktorijumu diskete koja se trenutno nalazi u drajvu možete ubaciti vašu „markicu" ... potrebljiv deo direktorijuma ... u kojoj se nalazi vaša poruka. Taster F3 omogućuje vam da uđete u EDIT MENU u kojem možete dizajnirati izgled vaše „markice". Pritiskom na F1 na ekranu će se pojaviti izgled markice koja je već bila dizajnirana. Možete koristiti sve COMMODORE ove grafičke simbole tako da uz malo truda vaša „markica" može izgledati vrlo lepo. Veličinu „markice" možete podešavati tasterima F7/F8

Druga opcija u edit meniju je LOAD STAMP (F3) pomoću nje možete učitati „markicu" snimljenu na disk u obliku fajla. F5 služi za snimanje (SAVE) „markice": možete snimiti „markicu" za koju smatrate da će vam biti potrebna više puta

U glavni meni možete se vratiti pritiskom na F7

U glavnom meniju sledeća opcija je DISK STATUS (F5). Pomoću nje možete proveriti u čemu ste eventualno pogrešili pri ubacivanju „markice".

Opcijom DISK COMMAND (F6) dostupne su vam sve standardne disk komande:

N:ime diskete, ID za formatizovanje diskete

I ako ste obrisali pogrešan program ovom komandom ćete ga povratiti

S:ime programa, ime programa 2,... brisanje jednog ili više programa

R: staro ime programa=novo ime programa izmena imena programa

V optimizacija prostora („validate") diskete

Direktorijum diskete koja se nalazi u drajvu možete videti u svakom trenutku pritiskom na taster F7

Poslednja opcija je za one koji mnogo rade: u slučaju da jednu „markicu" mnogo koristite, jednostavno je snimite pod imenom DEFAULT i onda je možete lako učitati pritiskom na taster F8 (LOAD DEFAULT)

◇ Haris Smajić

AMIGA

Predstavljamo vam COPPER

U svim boot introima i u većini („velikih") introa viđen je efekat prikazivanja i rotiranja velikog broja boja. Sve to urađeno je pomoću jedne od Amiginih specifičnosti – specijalnog čipa po imenu COPPER

Copper je Amigin koprocesor kome je glavni zadatak da prati zrak TV ili monitora. Kada zrak dođe do neke tačke na ekranu koju mi možemo unapred da odredimo, Copper izvrši posao koji se sastoji u punjenju nekog od hardverskih registara računara vrednošću koju mi želimo. Specijalni program koji Copper koristi naziva se Copper lista i može se nalaziti bilo gde u donjih 512 K RAM-a. Adresa početka Copper liste nalazi se na adresi $dff080 odnosno hardverskom registru $80

Hardverskim registrima nazivaju se adrese počev od $dff000 u kojima se nalaze podaci važni za prikaz na ekranu. Tako se u registru $180 nalazi boja podloge, u $182 prva boja, u $184 druga boja itd.

Copper lista je niz reči (podataka dužine 16 bita) koje predstavljaju kodove naredbi ili podatake. U asembleru se unosi direktivom DC.W. Pošto smo rekli da je jedna od funkcija Coppera da prati ekranski zrak dok ne dođe do određene tačke, da vidimo kako se to može iskoristiti. Kôd naredbe za praćenje je $fffe, a pre toga je reč u kojoj su koordinate tačke (recimo $6421, što će značiti da je X = 100 decimalno, dok bi baj trebalo bi da predstavlja Y koordinatu ... stvari nisu tako jednostavne ... u svakom slučaju zapamtite da u nižem bajtu treba da stoji $21 ako želimo da se Copper aktivira na početku linije). Cela stvar u asembleru bi izgledala ovako

dc w $6421 $fffe

Sada bi Copper trebalo da napuni neki od hardverskih registara Prvo se piše broj registara a zatim vrednost koja se u njega stavlja

dc w $180 $fff

(Ovo bi promenilo boju pozadine u belo)

Copperu je još važno gde se nalazi bit-mapa prikaza na koji utičemo, a to ćemo mu saopšti ti na početku Copper liste Adresa bit mape prve bit-ravni nalazi se u registru $e0 S obzirom da adresa ima dužinu long moraju se koristiti dve DC W naredbe

dc.w $e0, <gornja reč adrese> $e2 <donja reč adrese> Adrese sledećih bit ravni nalaze se u registrima $e4 $e8 itd

A sada nešto o programu. Asemblira se uz pomoć DEVPAC a i prikazuje veliki broj boja na ekranu, iako je uključen Lo Res i to samo sa jednom bit ravni Prvo se stvara bit mapa zatim tzv rastport, Copper lista i na kraju je petlja u kojoj se čeka da pritisnete levo „uho" vašeg „glodara" Ostala objašnjenja nalaze se u programu

```
[illegible]
```

```
[illegible]
```

◇ Oliver Stanković

AMIGA FORE I FAZONI

Zahvaljujući Sound Trackeru

Ako ste poštovali naša uputstva iz prošlog broja, sigurno ste se oduševili kad ste čuli digitalizovane zvuke Ali semplovi imaju veliku manu „gutaju" memoriju Tako vam za sempl od svojih desetak sekundi treba oko 300 Kb Zbog toga smo odlučili da vas podučimo kako slušati drugu vrstu muzike – „Sound Tracker" melodije i ubacivati ih u introe

Piše Darko Ilić

Sound Tracker program možete nabaviti kod svakog iole bolje opremljenog pirata ali pazite da vas ne prevari Naime uvek postoji više disketa (bar dve) Na jednoj se nalazi sam program noie dok se na ostalima nalaze definicije instrumenata Jedno bez drugog ne može Preporučujemo Sound Tracker I On se nalazi na tri diskete su u Jugoslaviji teško možete nabaviti onu treću pa ćete morati da pribegnete jednom triku preimenujte bilo koju disketu u „ST 02 i kad vam program zatraži da ubacite ST 02 da učita definicije instrumenata vi jednostavno ubacite ovu disketu. Naravno da se ništa neće oboriti ali niste mnogo izgubili na kvalitetu zato što se na ST 02 disketi nalaze samo neki retki instrumenti

Najlakše je da počnete sa već napravljenim melodijama koje se nalaze na disketi kao primeri Neka to bude recimo AXEL F poznata kompozicija iz filma Policajac sa Beverli Hilsa" U stvari sve što ovde pročitate možete primeniti na bilo koju Sound Tracker muziku

Kliknete na ikonu DISKOP" Otvoriće se prozor sa direktorijumom. Tu izaberite AXEL F Sada AMIGA učitava note kompozicije za tim i instrumente Ovim ste učitali sve što je potrebno Muziku možete čuti ako kliknete na „PLAY" ali to sada nije važno Zatim treba da snimite kompoziciju ali zajedno sa instrumentima Prvo uključite mod za kompresovanje („Pack ON u „DISKOP) i unesite ime pesme Sa SAVE MODULE snimate kompletnu pesmu i odmah zatim pritisnite i desno dugme da potvrdite izbor Ako dođe do nekih komplikacija to je verovatno zato što je disketa puna U tom slučaju moraćete da preimenujete neku disketu u „ST 00 i na njoj kreirate direktorijum „MODULES" u koji će S T snimiti modul

Kibicerski način

Ovde se razilazimo U stvari objasnićemo dva načina korišćenja S T muzike u zavisnosti da li ćete praviti program čiji je jedini zadatak da svira ili želite da ubacite muziku u intro U svakom slučaju pročitajte oba dela Krenućemo sa prvim načinom (koji i nije od neke velike koristi jer muziku možete da slušate i iz programa ali možda nekom treba) Na disketi se nalazi file Replay s. To je sors fajl programa koji bi trebalo da svira Njega treba učitati u SEKA Assembler (jer je struktura datoteka prilagođena njemu Inače biste morali da prepravljate sam sors) naredbom:

r filename <CR>

▷

Uđite u editor pritiskom na ESC taster. U editoru nađite labelu „DATA" „songdata" ili slično koja se nalazi pri samom kraju programa. Ona označava naredbu „blk b 0 0". Umesto prvog podatka u toj naredbi upišite broj koji odgovara dužini modula. Naravno dužinu modula možete pogledati iz CLI. Mate programa ili sličnih. Kada ste izmenili ovaj podatak izađite iz editora, takođe pritiskom na ESC. Sada treba asemblirati program naredbom

a <CR>

Program tada pita

OPTIONS.

na šta vi odgovarate pritiskom na <CR>. Kada je program preveden treba ga snimiti komandom

wo <CR>

koja snima object modul (možete ga učitati sa vim legalno!). Treba još i da nađete gde se koristi labela „DATA". U mojoj verziji Rapla ys tuline postoji naredba

move.l #data d0

Zapišite pozicijn te naredbe (ili slične) u odnosu na početak programa. Ne bi bilo loše da zapišete nekoliko okolnih naredbi da biste lakše našli to što vam treba. Na kraju izađite iz asemblera pritiskom na „.

Ovo je inače broj jedan na mojoj top listi najgluplјih izlazaka iz programa. Otkrio sam ga tek pre neki dan jer sam morao da napišem ovaj članak za SK. Verujemo da zbog nepoznavanja ove opcije mnogi i ne koriste ovaj asembler. Za sledeći broj pripremićemo tu „top listu" jer će vam sigurno koristiti.

Sada treba učitati C Monitor a iz njega komandom

L filename start <CR>

i sam program. Zapišite početnu i krajnju adresu koju ispiše monitor. Pazite, koristimo veliko L. Neka vas to ne zbuni jer samo na taj način možemo snimiti object modul iz monitora tako da i ostane object modul. Takođe neka vas ne zbuni prvih 36 bajta jer je to heder programa. Sada otkucajte

d adresa <CR>

gde je adresa = start + $24 i to je adresa prve mašinske naredbe. U odnosu na nju nađite gde se koristi naredba sa labelom „DATA". Naravno u programu nećete naći labelu ali ste zato zapisali koja je to naredba po redu pa se bacite na brojanje. Kada je nađete zapišite kako izgleda. U stvari interesuje nas samo njen operand a to je osmocifreni heksadecimalni broj. Njega treba da saberete sa startom programa koji je za $24 veći od adrese na koju ste ga učitali. Heksadecimalni broj koji dobijete je ujedno i adresa na koju treba da učitate modul. Znači kucate

l modul/mod filename adresa2 <CR>

Ono „mod." ispred imena modula je zato što ST tako snima fajl. Preostaje vam još da snimite program naredbom

S filename2 start end <CR>

gde su start i end prve dve adrese koje ste zapisali.

Izađite iz monitora, učitajte program i kad vam dosadi pritisnite levo dugme miša. Neka vas ne plaši što je sve ovo (na prvo čitanje) komplikovano jer kad uvežbate proceduru sve će ići lako.

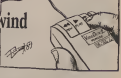
Hakerski način

Ovaj deo teksta više će koristiti naprednijima koji su već počeli da pišu prve introe i sl. Procedura je donekle slična tako da će biti jednostavnije navesti razlike. U početku snimanje modula teče na isti način. Prve razlike

ATARI ST

Superbase Professional:

Fast forward ili rewind



Baze podataka, posle obrade teksta, najpopularnije su aplikacije na mikroračunarima. Mogu se grubo podeliti na one koje su nalik na dBase I - sve ostalo. dBase vodi poreklo još od CP/M sistema i zato se upotreba svodi na kucanje u komandnoj liniji i poruke u stilu „Error 43-Invalid command format". Novi korisnici nisu navikli na ovakav suvoparni pristup i ne osećaju se najprijatnije suočeni sa praznim ekranom i promptom u uglu. Da vidimo šta nudi Superbase Professional, uz Atarija ST

Pošto su meniji, prozori, miševi i ikone obavezni trebalo je uvesti nešto novo i efikasno, a ipak poznato. Šta je to što postoji u svakoj kući a koristi se za brzo kretanje kroz ogromnu količinu podataka, pronalaženje željenog i njegovu reprodukciju? Odgovor: ili kasetofon ili videorekorder. Baš takvu vrstu komandi ima Superbase Professional, najmoćnija „ne-dBase" baza podataka.

> Za račun firme Precision Software program je razvijen u Engleskoj. Poslednja verzija nosi broj 3.0 dok je kod domaćih „dilera" još uvek aktuelna verzija 2.03. Verzija 3.0 košta 349.95 USD a može se dobiti na adresi
>
> Precision Incorporated
> 8404 Sterling Street
> Suite A Irving TX 75063
> Tel. (214) 929 4888
> Fax. (214) 929 1655
>
> Postoje verzije programa za Atari ST, IBM PC koja radi pod GEM-om i verzijom za Amigu. Razlike između verzija su minimalne tako da se za sve tri koristi isti priručnik. Sve tehnike su otprilike iste mogućnosti s tim što Amiga može da u datoteci sačuva i zvuk.

Većina komandi može se uneti i kombinacijom Alt-slovo, pored mogućnosti pristupa iz menija. Iz menija „Project" može se kreirati nova baza podataka koju je moguće zaštititi šifrom i kreirati novi indeks. Kreiranje baze je vrlo lako jer se sve radi iz jednog vrlo preglednog i jasnog dijaloga procesa. Za ono što je „smetalku" potrebno od jedne baze podataka nije potreban nikakav priručnik već je pomoću čuvene metode „probaj pa šta bude" potrebno oko četiri sata da bi se mogao raditi neki korisan posao. Kad se baza kreira može se lako manipulisati slogovima, poljima i formama. Iz programa se može obrisati i indeks. Program sadrži editor teksta koji je dosta primitivan ali upotrebljiv. Na žalost, fajl koji snima nije potpuno čist ASCII pa 1st Word neće direktno da ga primi već se moraju prethodno „očistiti" neki kontrolni karakteri. Kretanje kroz bazu pomoću „videorekorderskih" komandi je zapanjujuće lako i logično a editovanje podataka je moguće gotovo uvek. „Brljanje" po bazi je izbegnuto čuvenim pitanjem u stilu „Jeste li baš sigurni da hoćete baš to da uradite?

U meniju Process vrši se ekstrakcija podataka iz baze i njihova obrada. Pisanje filtera u ovoj bazi prava je dečja igra a dozvoljene su sve vrste džokera i precizа. Podržane su takođe obrade u bloku i bez procedure pisanje standardnih izveštaja, štampanje nalepnica, „malih merge" itd. itd.

Baza bez problema čita fajlove dBase II i dBase III. Moguć je takođe import i eksport podataka u DIF i ASCII formatu. Mnoge opci

nailaju kod korišćenja SEKE jer je potrebno uraditi i sledeće

a) Izbrišite prvih nekoliko linija do labele „start muzak"

b) nađite labelu „stop muzak" i pribeležite njen položaj

c) u instrukciji „blk.b 0 0" označenoj labelom „data" ne diraje ništa jer vam nije potreban taj podatak.

Sada možete da prevedete program na ranije opisan način. Kada je program snimljen treba uzeti neki programski paket koji omogućava da se učita relokatibilni object modul a da se snimi kao što bi snimila komanda „S" u C Monitoru. Najpogodniji za to je program „RELOKIT" koji u sebi sadrži i opciju „FIX CODE". Ukoliko nemate ovaj program ili ne možete da ga nabavite možete sami da se potrudite tako što ćete pozvati rutinu iz DOS biblioteke ili sami preoumerisati argumente ili jednostavno (ako vas ne mrzi) prekucati ce lu rutinu za svirkanje direktno u monitor.

Podrazumevaćemo da posedujete RELOKIT. Izaberite opciju FIX CODE, unesite potrebne parametre (ime, start...) i dobićete na disketi „not object" modul koji možete učitati u monitor opcijom L. Još nešto: adresa koju otkucate u RELOKITU predstavlja adresu koju će RELOKIT uzeti da program radi na njoj (i samo na njoj). Ovo znači da bi bilo pametno pre svega ovoga odrediti gde će vam se nalazi ti muzika i rutina koja je svira da biste u RELOKITU uneli tu adresu.

Izađite iz RELOKITA. Ovo je 3. biser na mojoj top listi. Izlazi se ako otkucate „exit". Jeste svaki logično, ali od kako je bita i bajta izlazi lo se iz raznih programa sa „x", „q" i slično. Učitajte monitor i za njega fajl dobijen RELOKITOM. Učitavanje ide ovako:

L filename start

Pazite: adresa start u RELOKITU i u C-Monitoru mora da bude ista. Učitajte opcijom L i sam S.T. modul u neki slobodni deo RAM-a. Adresu na koju učitate modul ubacicete umesto labele „data". Da biste startovali muziku, pozovite „start muzak" labelu, odnosno sam početak programa. Isključivanje muzike posle se poziva rutine „stop muzak" čiji ste položaj zapisali. Još jedno upozorenje: rutina koristi VBI (Vertical Blank Interrupt) vektor, tako da ćete (ako vaš program takođe koristi ovaj interapt) morati da linkujete vektore.

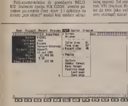
Suma sumarum

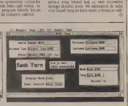
S.T. muzike u intro-ima, demoima i sl. vrlo su efektne, i što je još važnije, repertoar je praktično neiscrpan jer sam program S.T. omogućava da komponujete. Takođe postoji (za sada samo u HOLANDIJI) sedam disketa sa instrumentima i melodijama. Preostaje vam da zaberete kompoziciju koju ćete da skinete i kroz neko vreme komšija će početi da vam lupa metlom da utišate zvuke iz te magične kutije.

I još jedna napomena: ako pišete intro u asembleru a ne u Basicu, onda za vas važi prvi način sa još nekim vrlo sitnim izmenama.

● ● ●

Računajući s tim da sada znate otprilike sve što vam je potrebno o zvuku, od sledećeg broja polako počinjemo da se bavimo i slikom. Pripremamo i specijalan program (tvorevina autora ovog teksta) koji će vam verovatno mnogo olakšati život. Ne zaboravite da nabavite sledeći broj da biste videli o čemu se radi. ◇





je se mogu podesiti jednom i snimiti kao parametri pa će se baza uvek „buditi" u onom obliku koji nam najviše odgovara. To se odnosi na ekran, printer, tabele, izgled sloga i dokumenta, formate brojeva, datuma i paginaciju. Funkcijskim tasterima mogu se dodeliti drugačije kontrolne sekvence za instant obradu. Normalno i status funkcijskih tastera se može snimiti. Da bi se video status sistema ili izvršila neka funkcija desktopa nije potrebno izlaziti iz programa, već se sve ove informacije mogu izvesti iz menija System.

Najmoćnije oružje

Poslednji meni odnosi se na najmoćnije oruđe ove baze a to je DML ili Database Menagment Language. Za korišćenje tog dela programa uputstvo je nužno potrebno ali je taj deo i najgore napisan po sistemu „kome to treba taj je i onako mnogo pametan". Inače prvi deo priručnika pisan je kao udžbenik jezika: prvo nekoliko lekcija pa onda revizija svega u poslednjoj pa pitanja na koja ako odgovorite možete dalje.

Iz programa se može izaći i vratiti se u Forms Editor, neku vrstu specijalizovanog dizajn programa pomoću kog stvarate standardne formulare kao što su računi, uplatnice, tabele itd. Kako to otprilike izgleda možete videti na priloženim skrinovima. Prelazak iz jednog programa u drugi je jednostavan i bezbolan, otprilike onako kao prelazak iz Signuma u Spool i obratno. Sve ovo važi za verziju programa 2.03. U verziji 3.0 poboljšan je Forms Editor, uvedeni su cross file validation i mogućnost telekomunikacije. Podržani su protokoli XMODEM, XMODEM CRC i WXMODEM. Komunikacija se može obavljati manuelno iz menija ili potpuno automatski. Nije sasvim jasno da li komunikacija može teći kao pozadinski proces ali ta opcija je od važnosti samo za razvijene zemlje, one u kojima priključak na informatičnu mrežu ne košta nekoliko stotina puta više od priključka na telefon. U Forms Editoru je uvedena Replicate funkcija koja korisniku omogućava da iz neke forme odvoji deo koji se odnosi na biznis transakciju na primer deo koji se odnosi na račune i lako bez ikakvog programiranja napravi upotrebljivu formu u potrebnom broju primeraka. U DML-u su sada dozvoljene ugnežđene forme koje korisniku omogućavaju još veću fleksibilnost.

Program može da radi i uz GDOS pa mu je omogućeno korišćenje raznih fontova u raznim veličinama kao i jednostavno štampanje grafike. Slike se mogu uključiti u bazu kao tzv. eksterne datoteke (external files). Pitanje korisnosti ove opcije se svakom odmah postavlja ali je firma kao primer navela nz adresu i deo plana grada, što naravno ima smisla.

Pojavila se i verzija 4.0 ove baze za IBM-PC računare, ali je prema martovskom Byte-u puna bagova.

Uz to je i vrlo verovatno prikazivač programa čovek sa „klasičnim" pogledom na stvari pa je program shvatio kao ekstravagantnu i dobru ideju ali trajavo realizovanu.

● ● ●

Cilj ovog teksta nije da opiše ili reklamira jednu bazu podataka već da ukaže da postoji i nešto „sasvim drugačije". Bilo bi najbolje da svaki korisnik proba i vidi šta mu odgovara. Kod nas to je vrlo jeftino, a u svetu u svim boljim prodavnicama možete softver vratiti u roku od 30 do 60 dana ukoliko niste zadovoljni.

◇ Dušan Mikulić

Uređuje Aleksandar Radovanović

Prozori u berzi ideja

Dipl ing Zoran Biser (Višnjik 45 71000 Sarajevo tel 071/512 286) poslao nam je pismo sledeće sadržine

„U januarskom broju objavljen je članak pod naslovom „Prozori na steku" (za PC računare) Program me je zainteresovao pošto i sam pišem programe na Turbo Pascalu Nakon što sam ukucao program i testirao shvatio sam da rutine koje koristim u svojim programima rade nešto brže Veća brzina izvršenja priloženog programa posledica je načina rada određenih procedura koje se zasniva na direktnom pristupu video memoriji Pošto se radi o različitom principu siguran sam da oba programa imaju svoje prednosti i mane U ovom slučaju mislim da je prvenstvena odluka u tome da li vam treba program veće brzine ili kompatibilnosti."

Zoran nam je poslao programe na Turbo Pascalu i Turbo Basicu Na žalost, zbog nedostatka prostora ne možemo objaviti oba programa pa smo se odlučili da to bude listing na Turbo Basicu jer o tome nije pisano u januarskom broju

Kako se ova tema pokazala vrlo interesantnom nadamo se da će nam neko od čitalaca poslati svoja rešenje napisano na primer u C u ◇

```
      NEXT BR
      INCR Lo%
   NEXT I%

END SUB

  ' Procedura LOADWINDOW učitava sadržaj iz matrice i prikazuje se na
  ' ekranu
  ' Ulazni parametri
  '   Lo%        koordinata gornjeg lijevog ugla prozora (kolona)
  '   Lr%        koordinata gornjeg lijevog ugla prozora (red)
  '   Xo%        koordinata donjeg desnog ugla prozora (kolona)
  '   Xr%        koordinata donjeg desnog ugla prozora (red)
  '   CopyWindow%     matrica iz koje se učitava sadržaj

SUB LOADWINDOW (Lo% Lr% Xo% Xr% CopyWindow% (1))

   LOCAL I% BR MI% VI% Location% Count% CountChars% WindowBuf%(1)
   DIM WindowBuf% (1*4000)

   MI%   Xo%   Lo% + 1
   VI%   Xr%   Lr% + 1
   CountChars%   1
   Count%   0
   FOR I% = 1 TO VI%
      FOR BR = 1 TO (2 * MI%)
         INCR Count%
         WindowBuf% (Count%)   CopyWindow% (1 BR)
      NEXT BR
   NEXT I%
   Location%   ((Lr%   1) * 160) + ((Lo%   1) * 2)
   FOR Count% = 1 TO (2 * MI% * VI%)
      CALL BYTEOUT(Location% WindowBuf% (Count%))
      INCR CountChars%
      IF CountChars% > (2 * MI%) THEN
         INCR Lr%
         Location%   ((Lr%   1) * 160) + ((Lo%   1) * 2)
         CountChars%   1
      ELSE
         INCR Location%
      END IF
   NEXT Count%

END SUB

  ' Procedura PICTURE služi kao prozor koji će biti smješten u matricu i
  ' kasnije prikazan na ekranu
  ' [illegible]

SUB PICTURE

   LOCATE 3 3   PRINT "                "
   LOCATE 4 3   PRINT "  Load          "
   LOCATE 5 3   PRINT "  Disk          "
   LOCATE 6 3   PRINT "  Run           "
   LOCATE 7 3   PRINT "  Save          "
   LOCATE 8 3   PRINT "  Write to      "
   LOCATE 9 3   PRINT "  Directory     "
   LOCATE 10 3  PRINT "  Change dir    "
   LOCATE 11 3  PRINT "  OS shell      "
   LOCATE 12 3  PRINT "  Quit          "
   LOCATE 13 3  PRINT "                "

END SUB

  ' Procedura SPACE prekida program i čeka pritisak na razmaknicu
  ' [illegible]

  '        Program napisao  Zoran Biser   tel  (071) 512   286

  ' SVETKOMPJUTERA

  '          Deklaracija globalnih promjenljivih

REPEAT 8   1
DIM DC%% (1 88 1 [illegible])
```

```
  ' Procedura BYTEIN učitava ASCII znak ili atribut karaktera sa ekrana
  ' u matricu
  ' Ulazni parametri
  '   Lok%      offset koji se sračunava u proceduri SAVEWINDOW
  '   Num%      I K   ti član matrice CopyWindow%

  ' Vrijednost segmenta je data za monohromatski monitor DEF SEG = &HB000
  ' a za kolor monitor je treba promijeniti u DEF SEG   &HB800

SUB BYTEIN (Lok%  Num%)

   DEF SEG = &HB000
   Num% = PEEK (Lok%)

END SUB

  ' Procedura BYTEOUT vrijednost iz matrice prenosi na ekran
  ' Ulazni parametri
  '   Lok%      offset koji se sračunava u proceduri LOADWINDOW
  '   Num%      I K   ti član matrice CopyWindow%

  ' Vrijednost segmenta je data za monohromatski monitor DEF SEG = &HB000
  ' a za kolor monitor je treba promijeniti u DEF SEG   &HB800

SUB BYTEOUT (Lok%  Num%)

   DEF SEG = &HB000
   POKE Lok%  Num%

END SUB

  ' Procedura SAVEWINDOW snima sadržaj prozora u matricu
  ' Ulazni parametri
  '   Lo%       koordinata gornjeg lijevog ugla prozora (kolona)
  '   Lr%       koordinata gornjeg lijevog ugla prozora (red)
  '   Xo%       koordinata donjeg desnog ugla prozora (kolona)
  '   Xr%       koordinata donjeg desnog ugla prozora (red)
  '   CopyWindow%     matrica u koju se snima prozor

SUB SAVEWINDOW (Lo% Lr% Xo% Xr% CopyWindow% (1))

   LOCAL  I% BR MI% VI% Location%

   MI%   Xo%   Lo% + 1
   VI%   Xr%   Lr% + 1
   LOCATE Lo% Lr%
   FOR I% = 1 TO VI%
      Location% = ((Lr%   1) * 160) + ((Lo%   1) * 2)
      FOR BR = 1 TO (2 * MI%)
         CALL BYTEIN(Location% CopyWindow% (1 K))
         INCR Location%

SUB SPACE

   LOCAL Ch$

   LOCATE 23 30   PRINT "Pritisni SPACE"
   DO UNTIL Ch$
      Ch$   INKEY$
   LOOP

END SUB

  ' Glavni program koji prikazuje po [illegible]
  ' [illegible]

MAIN
   CLS
   CALL PICTURE
   CALL SAVEWINDOW(3 3 20 13 SCWA  1)
   CALL SPACE   CLS   CALL SPACE
   CALL LOADWINDOW(3 3 20 13 SCWA (1))
   CALL SPACE   CLS
   CALL LOADWINDOW(20 10 35 23 SCWA(1))
   CALL SPACE   CLS
END
```

Uslovi oglašavanja!

Ako nam šaljete mali oglas tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima i naznakom za koju je rubriku (Spectrum, Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak opšte (SDK) uplatnice uplaćene na odgovarajući iznos. Oglase za junski broj šaljite do 10 maja, a za julsko-avgustovski do 10 juna na adresu:

"Svet kompjutera", mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac treba uplatiti na žiro račun broj **60801-601-29728.**

Cene oglasa		jun	jul avgust
Obični	prvih 10 reči	30 000	40 000
	svaka sledeća reč	2 000	3 000
Uokvireni	1 cm na 1 stupcu	45 000	65 000
	1 cm na 2 stupca	90 030	130 000

Visina uokvirenog oglasa mora biti najmanje 2 cm. Za specijalne zahteve i oglase veličine 1/8 (osmine) stranice ili veće obratite nam se posebno pismeno ili telefonom.

Rok za sve reklamacije je 10. u mesecu! U slučaju da oglas stigne posle roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Commodore

TLP većina novih programa za C 64. Komplet kaseta = 20000. Narov Samel 013/812-111 Mi x 833 065

A. R. S SOFT i dalje daje samo najbolje:
- 5000 kasetnih igara,
- najbolje disk igre
- kasetni nalnani programi
- komplet i novih početnicima
- najbolji disk nalnini programi
- disketa 2,5

i sve to brzo, kvalitetno i po najpovoljnijim cenama. Naručite i di rekino telefonom. **A. R. S Soft, Drugi bulevar 34/32 11070 Novi Beograd, tel. 011/131 641**

COMMODORE 64 najnoviji hitovi kao i stari legendarni programi (igre i nalni) na disk i kasetofon. Igre pojedinačno ili kompleti na Pr o Jugas lavjl pojedinjenim za adem Defender disk (nakon Pirates) **CROW NSOFT Krunoslav Bašić, Kharev 132 53210 Vrpolje. HAMSTERSOFT Hrvoje Hrastović tel 083/35-643 (83 343) son-skop**

THE ULTIMATE WARRIOR
AMIGA Najnovije igre i ostali programi: Super Hang-On, After burner, Batman, Heroes of the Lance, Gabizagen 1 Demo ps. Svaki šesti program je besplatan. **Krešo Kaputa Lošinjska 18, Zagreb Tel. 041/317 637**

C-64 Stari i najnoviji programi u kompletima (15 000 din. sa kasetom + PTT) i pojedinačno (400 din.). Pojedini (ono mnogo kao originale poput Defender of the Crown, Last Ninja I II. Zagarantovana kvaliteta i isporuka u roku od 3-4 dana. Naručite, nećete se pokajati. **Tel. 064/41-903**

AMIGA Nelson Softy Robocop, The Last Ninja, Crazy Cars II, 3D Pool, Populous 94% i Masters ds 89% Prevjet te Nelson 011/132-624

NAJPOPULARNIJE igre za C64 (oputrom, 45 prg.) + sv troškovi = 15000 dinara. Mamutnjski mićujak Zvad Dejana (21-22 h) tel. 011/151-975. Katalog besplatan.

SPUTNIK FORCE & LUCIFER INC Profesionalna prodaja disketnih i kasetnih programa za Commodore 64. Strana diska i 500 din. Kaseta pojedinačno 500 din isporuka 23 i. Katalog besplatan. Specijalan Prvih 10 kupaca ukljućen u testament. Tel 055/237 088 **Marić Dragan (disk)** i **055/241 812 Kamanić Darius (kaseta)**

VRHUNSKI RAZDELCI za snimanje na dva kasetofona (10000) i resetmodu (7600). **Miloše Milovanović** Narodna 1/1 36000 **Kraljevo tel 036/22-587**

PAZ OVAMO
11 maja za vas C 64 Bob Rock Soft vam nudi dva najnovija kompleta: **K 33** Forstar, Tom Cat, Gold of Glory, ACE 2088? Chaos, Circus Game USA, Italian Dakta 7, Tetris, Star Trek 3. **K 34** Team G U..., Hot shot, F1 minister, Tiger Warrior, Staljingrad, War Battle North, ...ksp ... Australian Hare.
Komplet = kaseta + PTT = 16 000 din. Uz komplet dobijate spisak zaimst. Turbo Pretplata na tri meseca = 80 000 din. Pretplata na šest meseci = 150 000 din. Za katalog pošaljite 3000 din., pri prvoj porudžbini novac vraćamo. Takođe prodajemo štampač Epson Letter Jet.
Tel. 011/4881-838 (Milan) ili **011/501 000 (Saša).**

ALIENS
Preko 60 najboljih igara ovog meseca (nema demoa) za Vaš C64. Cijena kompleta sa kasetom (nova C90) i poštarinom je 20000. Pored ovog imamo i nalnini komplet (Intro Cracker 3, Demo Creator 20 itd.) + kaseta + ptt = ugnistva = 25000. Svi programi 100% rade. Tel. 078/00 182 Dubrovnik.

CARRERA
C64, PC 128 CP/M
Samo na disketama! Uslužno programi i igre za sva tri moda. Stalno i najnoviji programi. Za katalog pošaljite 2000 din. Novac vraćamo pri prvoj narudžbini. **Aleksandar Ivanović, Tijardovićeva 44/2 41000 Zagreb tel 041/312-681**

HAMER SOFT
Nudimo vam veliki izbor igara i uslužnih programa za vaš C 64 i 128 (uglavnom nalnini programi) od kamenog doba do danas. Na vašim ili našim disketama. Disketa 6000 + 2500 (DD) + poštarina. Tražite katalog na **tel. 011/584-947**. Verujte da znamo šta radimo!

KOMODORCI! Najnovije i one malo starije programe za kasetu i disketu možete dobiti samo kod M&S Softa. Garantovan uspeh i brza isporuka. Katalog je besplatan. Kaseta igre je 1000 dinara, a na disku jedna strana 2500 dinara. **M&S SOFT III Bulevar 130/183 11070 Novi Beograd, tel 011/146-744**

COMMODORE KOMPLETI

Naj ovo hitova sortiran najbolji izmašio komplet po povoljnoj ceni. Komplet + kaseta + PTT = 22000 din. Na tri naručena kompleta dobijate jedan besplatno po izboru (plaćate samo praznu kasetu 11000 din). Kvalitet i snimanje ... vam šaljemo spisak ...

APRIL 89 Target Renegade, Nine (4 pr), Shanghai Warriors, Human Killing Machine, Pogotron, Ann Lot, The Gauntlet (6 pr), Jaws, Action Ball, Quantum, Zenon Speed Zone, Team Sport, Espionage, Titan, Tiger, Warrior, Cobra, War Battle, St. Andrews Golf, Spy Hunter 2, Gun Boat.

MART 89 White (Tux a?) (6 pr), Rabbit, Mike Gunner, Street Warriors, Defenders, Da..., Security Wattage, Led Storm, War Le Mans, Double Falcon, Cannons Of Mars, Dragon Ninja, Power (5 pr), Star Track 3, Andan Service, Italia Ham, TC Pinball, USA Circus Game, Italian Darts, Joe Nebraska, Mindless, Star Tom Cat.

FEBRUAR 89 War I, Middle Earth, Project St. Fighter (6 pr), Exploding Fist + Grid master, Purple Heart, Joe Mike Saimnister (2 pr), Speed Hero, Robin Hood, Street Scream, Card Sharks (Hearts + Black Jack + Poker), Emlin Batragenn Sor or Tail, Par Normandy, Tabletop (5 pr), International Speedway, Vera wolf, ...Of London, Kings Of Comedy, Gary Lineker Skills, Warlock Quest.

JANUAR 89 Patman (2 pr), 4 ... Cars Jordan vs L. Bird (2 pr), Profi Chess, Target USA, Rampage, Scimmat, Hell Fire, Merry Christmas, Strip Poker, Mission Dot, Robocop (2 pr), Tiger Road (2 pr), Dragon Ninja, Thunder Blade (2 pr), Supreme (6 pr), Jack Nicklaus Golf.

DECEMBAR 88 Operation Wolf, Mad Mix, Mega Tourned, Street Sport Rugby (2 pr), Slayer, Babylon 4, Caveman Olympics (2 pr), Sambo 3, Gorgla Wars, Undarblade, Matpics, Mini Builder, Double Dragon (2 pr), F 18 Hornet (2 pr), Live And Let Die, TKO Professional (2 pr), Return Of The Jedi, BMX Ninja, Ghoule 4, Mega Mania, Blaster, Caplus, Tec I Fighter, Pac Mania.

NOVEMBAR 88 Last Ninja 2 (7 pr), Pole Position 2, Tecnopode, Cybernoid 2, Go Man Children, 7 (pr), Renegade 2, Heavy Metal (2 pr), Cribbage Master, St. Lannone (2 pr), Typhoon (2 pr), Fox Strike Back, Rugby Simulator, Profi Ski Simulator, 3 arpice 2, Slam Dunk 3D Basket (2 pr).

OKTOBAR 88 Mickey Mouse, Emerald Mine, Intro Seater, Barbarian Amiga (2 pr), Paintball Manager 2, Daley Thompson Ol. Chall, Fast And Break, Summer Olympics 88 (4 pr), Be Ul Island, Dungeon Of Deza, Barbarian 2 (6 pr), Call Me Psycho, Intro Create 2, Jon Blade 2, Game Over 2 (2 pr), Fernandez Must Die, Heller, 1943, New Hope, Chopper.

SEPTEMBAR 88 Chebby Gremlin, Super Cup Football, Chester Cun, Thunder Trojan Warrior, Pogo Olympiade, City Survivor, Thunderhawk, 3th Commander, Dark Side, Hell And Back, Moon Crystal, Casecove, Fight Driver, Road Blaster, The Way Of The Chess, Vectron, Moon Cozy, Psycho, The Fuzzy, Summer Camp Olympiad (8 pr), Scorpion, Club House Sport.

JULI 88 Star Wars, Droid, Xeno, Lite Ielet, Zoon, Space Killer, Iron Hand, Moon Wars, Donald The Hero, Seven Warriors (2 pr), Elite, Intro Spartans, Cannon Rider, TRI Kraken, Night Racer, Street Gang (7 pr), Ninja Scooter, Smash or Blood Realities (3 pr), Rubis Ghost, International Tennis, Street Fighter (4 pr), Questionable 2, Stunt Bike Simulator.

JUNI 88 GUTZ, Mushroom Alley, Shaolin Karate 1 i 2, Summary Warriors, Black Knight (2 pr), Pandora, Star Crash, Zoom, Soccer, Lord Off Road Racing 2, Jet Ace, Poltergeist, Bobble Trouble, Bebe Winner, Nether World, Hercules, Beyond The Ice Palace, Road Warriors, Cyberworm, Cargo, Super Trolley, Son Of Blagger 2, Prince Of Magic, Flunky 2, Mask, Lamp.

Pored ovih imamo i sledeće spisak tematskih kompleta: AUTO MOTO SIMULATORI, LETENJA, BORILAČKI, RATNI, USLUŽNI, SEXY, DRUŠTVENO LOGIČKI, SVEMIRSKI, AVANTURE, SPORT, FILMSKI HITOVI.

JOVAN DAKIĆ, Goce Delčeva 2/137 11080 Zemun, tel. (011) 602 188

AMIGA BOOKS

Profesionalni prevodi (u tvrdom povezu)
- Amiga bejzik
- Amiga DOS
- Amiga uputstvo
- Videoscape 3D

Uskoro prevodi o hardveru Amiga i grafici animacij
Milorad Radosavljević, 4. Lička 4A, 11307 Beograd, tel. 011/401-040, 10 20h

EXTRASOFT C+4 C16 C116 Komplet 12000 din (10 21 igara) Katalog besplatan. Pišite novih igara Tel. 013/766-210.

ORION najnovija igra za Commodore 64/128 Komplet + kaseta – 14 000 din K3 Bazar 1 4 Starball 1 2 Star Trek 3 Incredible Shrinking Sphere Dynamite Dux Cards Poker Tomcat ++ Para Assault Action Service, DNA Warrior Ace 2088 K4 St Andrews Golf Final Assault 1 3 Master Golf, Geo Pool Operation 5-4, Hotshot Stirring + Video Classic, Deep Space Tematski komplet 13 000 din. Rally 1 2 Sport 1 2 Automoto Nogomet + kolaska Strategija Originalna igra 13 000 din Silent Service Linaker Japanski Soccer Wrestling, California Games ORION Filip Ćel M Orešković 28 51000 Rijeka tel 051/526 331

AMIGA 500, monitor Kompač STAR NL 10 za C 64/128 interfejsom, novo prodajem Tel 013/32 58

AMIGA! MAGIC RAYS

nudi najnovije programe Bowls, Afterburner Kennedy Approach Tetris (original) Batman i Ludie rna DNA Warriors Real Leo Shan Yah Zee Profesionalna tehnika i isporuke ODMAH! Cijena programa 5000 din Stalni priliv noviteta provjerite! MAGIC RAYS Elvis Dumpan – Dud, M. Tita 56, 74450 Bos. Brod Tel. 074/865 206

MITSUBISHI SOFT vam nudi veliki izbor najnovijih igara i korisničkih kom pleta na kazeti za C 64 Komplet sadrži 20 40 igara turbo 250 prodaje Komplet – kaseta – 14 000 + PTT Imate mogućnost kupovine pojedinačnih igara iz našeg kataloga. Pojedinačna igra – 600 Kazeta – 7000 Reset tipka – 11000 + PTT Besplatan katalog Danijel Bilić, Marohnićeva 11, Zagreb Tel. 041/418-831 414-954 od 19 do 21 h.

PRODAJEM malo korišćen neraspakovan Commodore 64C (star 10 meseci) kasetofon reset, transformator 2 Quickshot 2+ Blagoj Vidanović tel. 019/20-486, Hajduk Veljkova 4/III 5 19000 Zaječar

C-64 Prodajem najbolje programe aktuelne i starije igre (samo disk) Katalog besplatan Dino Karlun, Frankopanska 3 43300 Koprivnica. Informacije na tel 043/823-008 svakim danom od 14 20h

GARFILD SOFT COMMODORE 64



11 mali ali novi programi u kompletu 31 32 Svaki sadrži po 30 igre a spisak ... 100% nove (Shangay Warriors Dan Care pet Catim + + Operation Loth Nin King Kong 1d)
1 komplet + kaseta + PTT = 20 000 din (BASF traka) Prodajem pokvaren Novi Quick Shot II joystik i kasetofon za C64/128
Adresa Dragan Radović Jurija Gagarina 158/23 11070 Novi Beograd Tel. 011/150 385

AMIGA Super Games Crazy Cars II X Type + Save Davis snooker Jug. Pembod Human Killing Machine Space Hang On Batman Tetris II Final War in the Middle Earth After B. Ball ... Amiga Status Utilities Sight Sinbad Xoopy Deluxe Paint III Pal GFA Basic Katalog besplatan S sima rog na vaše lo nade diskete na 5 narudžbi programa dobivate još 2 besplatno Highlight Crew (Amiga) Branislav Jernada, Alija Salvudota Allendea 1/III Gajnice 41030 Zagreb tel. 041/517-434

MI IMAMO SVE najkvalitetnije na disku za C-64 i PC 128. Mala sadržaj paket od 130 programa 30 000 Bena Boss najbolje batak ... 105.000 MS Fortran 10 000 Graph + Turbo Pascal 100 000 I, cijena su računate dio kako spusti i poštarina Programe na masno na 5 25 i 3 4 disketama. Ivančica Kokić, I L Ribara 7a, 41090 Zagreb tel. 041/573 700

ATOM SOFT

Vam nudi najnovije programe kao katalog besplatan. Prvi naručilac dobija komplet besplatno plaća samo praznu kasetu i PTT. Pokušajte drugi neću čekati Vlada Toruma Prokupačka 35, 22240 Šid, tel 022/714 385.

COMMODORE 64/128 Disk/ Kaseta Sve igre koje ste oduvek želeli da imate, a kod drugih niste mogli da nađete možete kupiti kod nas. Uslužno programi sa uputstvima Originali podrob pošiljkama. Tel. 011/417 372

B.C.S. tel. (011) 495-984

NA TRI NARUČENA KOMPLETA JEDAN BESPLATNO, A NA ČETIRI DVA BESPLATNO. ROK ISPORUKE 24 h

B.C.S. i dalje sa vama. Nudimo vam najnovija programa diskatne hitove, te matske komplete, vrhunski kvalitet, ekspres isporuka najniže cene.
Novi programi:
- K-20 anpei novi programi koji će pristići do izlaska ovog broja.
- B 25 Team sports 1 4 (preporučujemo) Shanghay warrior Human killing machine Target 3 1 3 Logra challenger (trenažerka) Pogotom, N Earth Good wood bett Super snake sim St Andrew golf
- B 24 Bus fee guntlet 1 3 Kobe 2 Eliminator Operation King Kong 1 4 Golf master Stalingrad, Tygar warrior Cobra new Trissue Spy hunter 2
- K-23 Ace 2088 711 pefy sugs Dna warrior Joe Nebcatina Hyperactive, Hatchet Honeymoon, Star trek 3 Action service, Super dual, War dringer 1-6
- K 20 Card poker Black Jack, Card hearts Raid on B Bay Star hell 1+2 Modules, Bazar 1 4 Cannals of mars Usa curious games, Italian d arts
- K 21 Caption stark 1-5 Living in Maze Roger rabbit 1-4 Tetris 2 Pas star Pinball mas B d.t.a., P onesdi cane, Dudle falcon, Xama

TEMATSKI KOMPLETI

SPORT	BORILAČKE V	IGRE SA AUTOMATA
RATNE IGRE	OLIMPIJADE	STRATEŠKE IGRE
AUTO TRKE	DRUŠTVENE + ŠAH	SVEMIRSKE IGRE
NAJ IGRE C-64	SIMULACIJE LETA	AKCIONE IGRE
SEX		BOULDERDASH
		ARCANOID

1 komplet + kaseta + ptt troškovi + ostali troškovi = 14.500
Uz svaku naručenu kasetu dobijate Turbo 250 program za fotelovanje glave. Spisak programa na kaseti i katalog svih ostalih programa.
POPUST!!!
Na tri naručena kompleta jedan dobijate besplatno po želji a na četiri naručena dva dodijate besplatno a sve što plaćate praznu kasetu.
Posedujemo i veliki broj kasetnih korisničkih programa na dve kasete (oko 100 programa) Tu su razni monitori, programski jezici, tekst procesori, intro i demo makeri Assembleri Programi za crtanje, razbijači introa muzički programi i još mnogo stvari koji mogu da koriste pri svakodnevnom radu. Cena svih kompleta sa kasetom je 18 000 zbog obilnog materijala. To je odličan program za gaver.
DISKETNI NAJNOVIJI PROGRAMI:
Team sports (2D) Ban fee guntlet (1D) Human killing machine (1D) Muppets print kit (2D) Target renegade 3(1D) War beinger (1D) Champ jewi (1D) Cardco anser print mility (2D) Final assault (1D) F 14 Tom caz (5D) St. Andrew golf (1D) Willow (4D) Typhoon of steel (4D) Welldes mility (1D) Cale point.
Sve ostale programe možete naći u našem opširnom katalogu. Za katalog pošaljite u pismu 2 000
Posedujemo INTRO MONITOR 64 koji je ravnopravno bez mane. Moguće je ubacivanje programa u Turbo verziji moguć je pregled čitave memorije kao i korekcija slovi tekste, sprajtova i nekoliko drugih introa. Ovaj program + kaseta + ugrađivanje na čas + ptt + ostali troškovi = 14 000
Trenutna cena prazne diskete je 8 000 a cena jedne strane je 2.000 –
Diskete korisničke programe možete naći u katalogu.
Imamo odlične programe za VIDEO KLUBOVE koji žele da urade reklamni spisak lepo filmova kao i program za titlovanje filmova
Diskete korisnički koji zanimaju manje od jedne strane u našoj knjizi i na kaseti. Intro designer 2 Disk module 2 Dir master Sound master music master 2 Power cruncher 1+2 Super 1 2, Side writer Level master Accen nuss 10 dig character set, Ja clipper
Ne zaboravite profesionalne trikove. Eddison (1D) (korisnički) Navy seal Was Yankers (1D) World geografy 89 (1D) Demo maker (1D) Cardco super printer mility disk (1D)
Naša adresa je Vlada Mihajlović ul Dragiše Kovčar 43/10 11050 Beograd, tel (011) 495 984

PROVERITE ZAŠTO NAŠI PROGRAMI NE KOŠTAJU, VEĆ VREDE!

THE BEST — TRADE WITH THE BEST
KEFALO SOFT AMIGA
511 DUŠAN 4444 685 — LJUBE VUČKOVIĆA 20/ a 11000 BEOGRAD

Kao svakog meseca KEFALO SOFT vam nudi najnovije igre i uslužne programe za AMIGU
Neki od njih su CRAZY CARS II BATMAN + KIDS COMPACT DISK 30
Program meseca AEGIS MODELER 3D!
Ovog meseca stalnim kupcima poklanjamo COMPACT DISK 2+11
NOVO Disketa za razbijanje INTROA PROGRAMA, CRACK DISK I + uputstvo – 300 000 dinara!
Takođe za sve pirate i ostale razbijače i pravimo DEMOE INTROE PACKE MUZIKE RUTINE
ZA sve savete za AMIGU pozovite nas odmah

THERE ARE ONLY A FEW OF US!! THE YU-ELITE

HOTLINE: 024/21-152 tražite VOIVOD-a od 11 do 18 sati

Cena kompleta je 19000 din. + kaseta (C46, C60 nove kvalitetne) + ptt. Svaki komplet je snimljen **MEMORIJSKI 100%** i sadrži oko 30–35 igara + turbo + štim az + Demo sa spiskom. Na tri naručena kompleta 4. dobijate **BESPLATNO**, a na 5 naručenih dobijate 2 besplatna kompleta. Pretplatnici dobijaju četiri kompleta po staroj ceni + jedan primerak najnovijeg stranog časopisa za hakere **ILEGAL**.

Komplet 67 (igre koje smo imali još u APRILU): Red Heat, Vigilante, War in the M. East, Persian Gulf, Space Racer, Down At Trolls, Far Star, Advanced Pinball, Deep Space, Eliminator, Zoom Lens, Sweep, Calculator, Wint. Holiday.

Komplet 68: Edison, Titan, Cobra, Stalingrad, Triscus, Espionage, Kings n Up Mailing Lift, Zaga M II, Ringe „N"Up, Gun Boat, Crown City, Bomb Fusion, Crucible, Video Classics, St. Andrews Golf, Navy Seal 1-4.

Komplet 69: League Challenge, Super Snake Sim., Shangai Warrior, Rassel Pogotren, Yo Yo /USA, Bip, Action Ball, Quantum, Phantom J. B. Squash, Faces of Hearns, Heavy Metal Paranoid, Human Killing Machine, Jaws.

Komplet 70: Najnovije igre koje ćemo dobiti do izlaska ovog broja S. K.

U pripremi je naš komplet **SPECIJALAC** (Nove igre iz S. igara 5)

Za **UNIKATNI** intro zovite **MR. PRB** na tel. 013/811-952, **STING** na 019/84-807 ili **GREY** na 011/4444-825

Za sve bliže informacije zovite 024/21-152 VOIVOD ili pišite na adresu Juhas Viktor: Šenoina 16, 24000 Subotica

---

AMIGA! Najnoviji programi, katalog, uputstva odmah! Blagoje Ćehić, Pariske komune 10 B 11213 Beograd, tel. 011/700 241

KASETOFON za C64 128, palica Quick Shot 2, diskete 3.5 Maxell dvostrane. Novo. Tel. 011/158-445

COMMODORE 64
DRACULA AND FRANKENSTEIN INC WITH INFERNO 2001

091/318-457 091/424-266 091/328-456

PREDSTAVNIŠTVO U NIŠU 018/25-667

D.A.F. i INFERNO čija tradicija, kvalitet, profesionalnost već tri godine ode ševljava hrvatsko tržište vrhunskog softwarea za C-64 pripremili su i naredni meseca tri kompleta sa najnovijim kasetnim hitovima. Osim najnovijih programa za kasetu ovog meseca smo nudimo i diskove igre. Intro editore za Turbom 250 kao i druge programe za rad sa vašim C-64.

Jedan komplet najnovijih programa za kasetu sadrži 33 programa, Turbo 250 + + (nove verzije), jedan intro editor i štampani spisak svih programa. Na tri naručena kompleta jedan dobijate besplatno.

Komplet 35: 3D Intro Maker, Titan, Hotshot, Dead Night, Golf Master, Zaga Mission 2, Espionage, I S S, Eliminator, Ocean II, Stalone Cobra II, Triacna, Spy Hunter II, Tiger Warriors, Final Assault 1-3, Warbattle, Sweep, Operation Grodzila, Oper. Moby Dick, Oper. Loch Ness, Oper. King Kong, St. Andrew's Golf, Edison, Video Class, Winter Holiday, Stalingrad, Crucible, North East Bomb Fusion, Deep Space.

Komplet 36: Tsart Intro Maker, Super Formula One, P. Transfer, Bubble Dunble, Bandana, Dolphin Commando, Volley Stars, Robox ZX 64, New Pacman, Chopper, Empire Leaderback, Europe Games 1-8, Low Rover, Enigma, Druid, Birds, Demon Ravange, Jack Out 1-3.

Komplet 37: Hotline Intro Maker, Nigel Mansel Grand Prix, Bomb Jack 4, Winter Edition 1-6, Basket All Stars, Ninja Simulator, Metal Vanon, Bunkdon, Nightshadow 3-4, Global, Fanella 1-2, Starbyte, Match Golf, Tobruk II, Strong Man, Spin Dizzy, Rolling Surfing, Combat Pilot, West Block, Crazy Squash, California Pro Golf 1-4.

Komplet 38: Zenit Intro Maker, Electra Glide, Dog Fight 1-4, Zero II, Legend of Kage, Final Matrix, Ball Blaster, Toad Runner, Howard The Duck II 1-4, Grumphy Super Sleuth, Conway Raider, Spirit Girl, Demon Red Scorpion, Max Headroom, Mistery of Nile III 1-3, Core, Shadow Skimmer, Pro Penalties, Hyper Ball, Prize Moudaser, Star Fox, Red Moon II, Subterranean Striker.

KOMPLET + KASETA + UPUTSTVA + PTT — 17 000 DIN

Po prvi put u YU mi vam nudimo komplete kasetnih intro makera koji rade sa Turbom 250 i stavljaju introe na sve programe. Intro makeri koje prodajemo nisu zaštićeni i compresovani tako da ih možete lako menjati. Svaki naručilac intro makera dobija na poklon intro cracker program za lako menjanje introa. Jedan komplet sadrži 10 intro makera koji koštaju 19 000 din. Za ovaj mesec pripremili smo 4 kompleta sa najnovijim intro editorima:

- K 1: Hotline, Ikari, T W G, Zenith, Orion, INXC, Beastie Boys 1-3, Fusion
- K 2: Ikari 2-4, Zenith 2-5, M C G
- K 3: Snretvore 1-3, A C E 1-2, Sharks, Hotline S. P.
- K 4: I N C, D A F 1-3, Werferm, Inferno 1-3, Alpha Flight 1-2

Osim kasetnih intro editora izrađujemo i disketne intro makere koji se prodaju pojedinačno po ceni od 7 000 din.

Novo!!! Za sve vlasnike diska nudimo program Intro Buster kojeg smo dobili od poznate grupe Dani Intro Buster „disk" sa la igrica od stranih autora. Program košta 20 000 din.

Ovog meseca pripremili smo **Wanderer Utility disk** sa writercima, compresorima, intro makerima i protectorima. Cena 19.000 din.

Pretplata na najnovije programe: Svake sedmice našim pretplatnicima šaljemo po jedan komplet programa koji sa kasetom i PTT košta 20 000. Ukoliko se pretplatite na najnovije programe, tek pristigle u Yugu, programe ćete imati isti dan kad i YU C.S. i Aztec jer mi programe dobijamo 2-3 dana pre njih. Rok isporuke kompleta je 24 sata od dolaska programa u zemlju.

Predstav. za The Fortunal Soft. Bliža informacija: **091/318-457 Andrej, 091/424 266 Zoran, 091/328-456 Andrej i 018/25-667 Igor**

SPLIT WARE AMIGA

Izbor najboljih Amiga programa sa svih strana Jugoslavije za nabolji vaše stranice World Perfect, Calligari, GFA Basic 3, P. Macromaster, Animator, Barbarian, Eliminator, Super4 sa Sedan F 19 Stealth Fighter, 3D ... itd. Novi programi svakodnevno. Zatražite naš katalog. Informacije svakog dana u tonu. (ISPOVAL BGP Alibaba, Split, Šetalište 1. maja 4, 58000 SPLIT)

KASETOFON za komodor, džojstik, monitor, diskete 5.25/3.5", štampač Epson LX 400, sve povoljno. Tel. 011/347 508, 331 753

DISKETNI HITOVI C 64, C 128, CP/M, F 14, Navy Seal, Deep Space, CDII, Paul Carlcon's, Parlor Utilities. Besplatan katalog VOC. Dejan Jurić, II Vejlovna 3a, 14000 Valjevo, tel. 014/22 162

++ HAMMER SOFT ++

Kompletna ponuda za C 64

Super komplet II sadrži 30 najnovijih i novih igara + kaseta + uputstvo = 14 000 din.

Tematski komplet: 13 000 d.

III korisnički komplet: 80 programa + kaseta = 15 000 d.

Nove Paker razbijača, pr. intro monitori, asembleri + kaseta + uputstvo = 20 000 d.

Vrhunski razdelnici: 45 000 d.

Najbolji reset prekidači: 12 000 d.

Tel. 011/449-0075 Bobo

PRODAJEM Commodore 64, Floppy disk 1541, Printer MPS 803. Tel. 034/00 097

ANARCHY I IVAN SOFT vam nude najnovije hitove. Snimamo pojedinačno i u kompletima koje si sastavljate. Komplet + kaseta 15 000, pojedinačno 700. AMS 011/652 293, Savobordska 26, IVS 011/PR 796, P. Mišelinje 3

TG SOFT vam nudi za C 64 veliki izbor kasetnih programa pojedinačno (700 d) ili u kompletima (kom. + kas. + PTT = 15 000 d). Specijalni pokloni, popusti, besplatan katalog. Sve informacije (18–20) na tel. 083/23-473 (Dejan) i 011/45-372 (Nenad)

BGP vam nudi sve za vaš C 64 sa maksimalnim kvalitetom i pristupačnom cenom. Svakog meseca najnovije programe u kompletima ili pojedinačno. Pored toga imamo i tematske komplete i veliki broj naslovljenih programa. Cena jednog kompleta sa kasetom je 15 000 dinara, a pojedinačno 400 dinara. Snimamo sa seemonjski i garantovano bez LOAD ERROR-a. Nazovite Goranu tel. 011/770-219 ili Borisu 011/776-379

Izuzetna ponuda, izuzetan kvalitet, izuzetna usluga. Sve najbolje i najnovije programe možete dobiti kod nas bez brige da ćete se neće ušteti! Nudimo Vam:

Disk: strana disketa 2 500 din.
Navy Seal, Final Assault, The Start, Unrivaled, California Rising 4, Soccer, Warlock, Crampcastle, F18 Hornet, The Fish

Kaseta:
Komplet 1: Movie Monster (4 dela), Navy Seal (5 delova), Sporting Winter II, Spy Hunter 2, Bomb Fusion, Titan, I S S, First Austral Hero.
Komplet 2: Final Assault (4 dela), Demoniacal, Middle Earth, Star Raid, Stalingrad, Rim's Nap, Inter Action, Ocean 2.

Jedan komplet (40 prog.) + kaseta + PTT = 14 000 din.

Disk: Antonović Milija, C. Ždenova 11, 11000 Beograd, Tel. 011/340 570

Kaseta: Savić Aleksandar, Sošnske 28, 11080 Zemun, Tel. 011/156-997

MALI OGLASI

GOLD WINGS COMPANY 011/430 437
Blagojević Nenad, N. H. Jošanice Bakovca 2 11000 Beograd
& Mirić Vladimir 011/430-437

Za Commodore 64 najnovije igre, kao i mnoge stare modele nudi na raznim tematskim jauko-mote, sportski, borilački, lavirint, svemirske avanture. 3 i mesečnim kompletima za 1988 i 1989 godinu. Cene i komplet + kaseta + PTT=15000 dinara. Na 5 kupljena 1 komplet, a na 5 kompleta 2 su besplatna.

AMIGA 500 spoljni drajv 3,5. Prodaje štampač „Citizen" diskete. Tel. 011/584 847

ARROW SOFT for Amiga. Novo Katalog programa – igre na disketi (prodaja disketu i 2 000 din) Imamo najveći izbor kompleta programa (Commodore) preko 50. Goran Strelić, Sraba Bjeljića Bana 2/7 18000 Niš, tel. 018/42-945

COMMODORE 64 popravci računari dijelovi ugradnja reset dipke i kuki originalni AV kabl, digitalni voltmetri, senzorske palice i TV MIX. Tel 072/21 067 (08.00–15.00)

PRODAJEM nov C-64 sa kasetofonom, dva joystick-a, transformator i TV kabl. Tel. 021/398 037

pink soft **amiga**
novi programi • brza usluga
kvalitet • besplatan katalog
RADICA ARČESKI
Ivana Mičurina 23/8 beograd
tel. 011/583-541

COMMODORE 64/128 Imamo najnovije programe. Tražite besplatan katalog. Komplet 8000. Pojedinačno 300. Kašlak, Republike 46 21412 Gložan

C 64-OM Kaseta. Tematski drugi kompleti. Štampamo memorijski. Pedeset i povrata. Najbolje. Ivkić, Mihovilova Brd a b 59000 Split, tel. 058/585-129

COMMODORE 16 najnovije igre. Dušo Aleksić, Golubinačka 7A 22320 Inđija, tel. 022/51-277 COMMODORE

[illegible]

COMMODORE 64/128

[illegible]

C-Magazin

UBRZO STIŽE SPECIJALIZOVANI RAČUNARSKI ČASOPIS NAMENJEN VLASNICIMA RAČUNARA COMMODORE 64 128 AMIGA +4

JAVITE SE AKO ŽELITE
– DA ČITATE C-MAGAZIN
– DA SARAĐUJETE SA C-MAGAZINOM
– DA OGLAŠAVATE U C-MAGAZINU

STOJANOVIĆ ZLATIMIR
POST FAH 8
34000 KRAGUJEVAC
ILI TEL. 034/210-486 (NIŠA)

Commodore 64-SPLIT

[illegible]

ŠTA se zna o Bilu? Komodor 64/128 Salma sa originalnih disketa: Elite, ACE 2, Tetris, Stargilder, The Sentinel, Nasilne... Prodajem i originalne disketne... Quick Joy II, Diskete 5 25 TDK SA90 audio kasete Slobodan, Lole Ribara 4 Beograd, tel. 011/340-328

KOMODORCI! Veoma povoljne, pogodne najnovije kasetne igre. Tražite besplatan katalog, greško celog dana. B&S Soft, Pohorska 11/21 11070 Novi Beograd, tel. 011/602 283

C-64/128/CPM/Amiga. Prodajem uslužna programe najaktuelnije i starije igre (samo disk). Besplatni spisak! Radovan Pjerenbev, Kalčeva 44, Zagreb, tel. 041/572 355

Spectrum

INTERFEJS 2 (uređaj za Spectrum) prodajem. Tel. 011/151 585

PRODAJEM „Discovery" disk drive sa preko 3,5 disketa i „Mak face" interfejs. Tel. 024/23-822

U2 SOFT Zašto kupovati skupe programe od drugih pirata? U2 Soft vam nudi sve programe po niskim cenama i Tražite katalog. Adresa: Ervin Šabenšo (U2 Soft), Ilirska 32 26221 Bajša

SPECTRUMOVCI! Najnoviji kompleti Meda i pojedinačno. Proverite! Gabor Horvat, Subotica, Boris Kraguera 15, tel. 024/35 680

TNT Soft Spectrum 48/128k
011/725-621, Miroslav

Spektrumovci kada gubite ku gorje, odlično kvalitetne i baze. Posedujemo veliki broj najnovijih, starih i legendarnih igara. Stalni popust. Na 2 naručena dobijate 1 komplet besplatno. Komplet samo 5000 a pojedinačno 800 din.

SPECTRUMOVCI!!! Star Soft! Najnovije i najkvalitetnije najpovoljnije programe u mesečnim kompletima i u kompletima (6000) i pojedinačno (1200). Bojan. Tel. 011/604-885

SPECTRUMOVCI! Komplet 39 Blob-Escape, Cyclon. Komplet 28 Al Warmer SDI. Komplet + kaseta = 12 000 din. Pojedinačno 750 din. Mirko Kovačević, II bulevar 1 8/6 11070 Novi Beograd, tel. 011/142 412.

BOSSE SOFT
Želite li da nabavite najnovije igre po SUPER POVOLJNIM cenama? Ako je odgovor „DA" obratite se nama!!! Imamo SVE a cena je dostupna svima. Komplet 6000 din a 2 kompleta 7000 din.
Tel. 011/770 044

PRODAJEM Spectrum Interfejs za floppi + floppi 5 25. Novi. Tel. 0 8/88-924

SPECTRUMOVCI

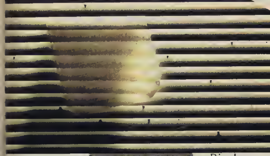
Svi programi za vaš Spectrum na jednom mestu! Programi se nalaze u kompletima (komplet je 6000 din + kaseta + PTT) a ko je zainteresovan može da naruči i pojedinačno svaki program (1200 dinara programa). Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagarantovan.
Komplet 107 14 NAJNOVIJIH IZNENAĐENJA!! PROVERITE!!
Komplet 106 Stormlord (Hewson), Expl Fist + Int. Rugby Simulator, Abracadabra 1 2
Komplet 105 Hellfire, Vampires Empire, War in the middle Earth, Motor Massacre, Circus Games
Komplet 104 Batman 2, Robotscape, Skateball, Split Images, Rex, Arthur Chimby
Komplet 103 Return of Jedy, Tiger Road, 4 × 4 off Road Racing, Total Eclipse, Stormlord
Komplet 102 Rambo 3, Double Dragon, Paris-Dakar, R Type, Skate Crazy 2
Kompleti Auto-moto trke, Avanture, Borilačke veštine, Ratne igre 1 2, Sportske simulacije 1 2, Simulacije letenja 1 2, Šahovi i društvene igre
Kompleti USLUŽNI 1 2 3 4 5 6 7 sa oko 200 odabranih programa!!!
PREDRAG GENADIĆ, D. Karaklajića 33 14220 Lazarevac, tel. 011/811-208.

011-811-208

Mc SOFTWARE SPECTRUM!

Najbolje i najnovije igre u kompletima od 12 i 11 programa. Komplet 7000 din + kaseta (12 000) + PTT. Rok isporuke 1 dan. Kvalitet programa i snimka garantovan.
Komplet 129 Trivial Pursuit 2 (4 programa), Tomahawk, War in Middle Earth, Munsters, Was Les Mans i još 4 najnovija programa
Komplet 128 Vampire's Empire (2 programa), Titan, Cap (2 programa), Balloon Fire & Forget, Hellfire (2 programa), Sol..., Land (3 programa), Shoot Out
Komplet 127 Turbo Boat Simulator, Fist + Ray..., Motor Massacre, Tureg, Death Stalker, International Rugby Simulator, W..., Challenge, Gilbert Pinks, Titan
Komplet 126 Abracadabra 1 2, The Deal, Pinball Simulator, Hab..., Thunder in Robot, Escape, Circus Games (4 programa), Iron Moder
Komplet 125 Tiger Road, Netherworld, Skateball, 4 × 4 Off Road Racing, Rex, Was The Arrest 1 2, Total Eclipse, Mega Chess, Motor Zone 1 2
Komplet 124 Heroes of the Lance (4 programa), Sol Negro 1, Sol Negro 2, Rex 1, Rex 2, Batman Crusader (2 programa), Split Images (2 programa)
Komplet 123 Rambo III (2 programa), Return of Jedi, Pac mania, Skate Crazy 2 (2 programa), Four Soccer Simulator (4 programa), R..., Strip Poker 2 + ...
Komplet 122 ... (3 programa), Navy Moves 1, Navy Moves 2, Paris Double Dragon (4 programa), strategic Def. In the ... Paris-Dakar
Komplet 121 R Type (3 programa), Quarx, Soldier of Fortune, Pit ... Mosee, Road Airborne Ranger (8 programa)
Komplet 120 Roy of the Rovers (2 programa), Arturo, Sabrina, Stabby Secret, Mission Rock 'n' Roll, Wells Live, Let Die (007), Typhoon (3 programa)
Komplet 119 Virus, Piggy, Fernandez, Power Pyramids, Lance Squared, Ti..., Terrorpods, Colossus Mega (4 programa)
Komplet 118 Airog, O. K. Yah, Savage (4 programa), Lightning (2 programa), Skateboard simulator, F. Ching (3 programa)
Komplet 117 Chukages 3, Triple Commando (2 programa), Intrelly, Arctic Fox, Gunfighter, Gary Linker's Super Skill (2 prog.), Amoton F 1, Boss ... Grudge
Komplet 116 Super sports, Olympic Challenge (4 pr.), Winter Games Edition (3 pr.), Summer Games (4 pr.), Peter Beardsley's International Football, Vault...
Najbolje igre 20 Street Fighter (2 programa), Blood Brothers, Over Kill, Skate Crazy, Pink Panther (2 programa), Sophistry, Football Manager 2, Mercenary 2, Ninja Scooter, 1943
Najbolje igre 21 Empire Strikes Back, Barbarian 2, Earthlight, Hewson The Ice Palace, Street Sports Basketball (3 programa), ..., Impossible Mission 2 (2 programa), Las Vegas 2, Steel, Bike Simulator
Najbolje igre 22. Daley Thompson Olympic Challenge (5 programa), Delfox, Night Rider, Sam ..., Warrior, Explorer, Paradise Cafe, Cardinals, Cybernoid 2
Najbolje igre 23 Last Ninja (4 programa), Ran Recruits, Hopper, Chopper, Joe Blade 2, Operation Wolf (3 programa), Skateboard Kidz, Starfox.
Zoran Milošević, Pere Todorovića 10/28, 11030 Beograd, tel. 011/552 886.

Razno



SVET SIMULACIJA

Da je Kočiz imao bar jednog Apača

Kao što se sećate, 1983. godine, firma DIGITAL INTEGRATION izdala je nezaboravnu simulaciju letenja pod imenom FIGHTER PILOT. Međutim, ta igra nije bila tehnički doterana, a ono što je igračima najviše nedostajalo bio je spoj sa realnošću. Godine 1986. firma DIGITAL INTEGRATION ispravlja grešku, i izdaje TOMAHAWK - do danas neprevaziđen simulator vojnog helikoptera, a po mnogima i najbolji simulator neke vojne letelice do današnjih dana. Program je prvobitno bio napravljen za Spectrum, ali je već iduće godine svoju verziju dobio i Commodore 64. Testirana je verzija za Commodore.

„Leteći tenk" AH-64A

Sedamdesetih godina tekućeg veka američka vojska je osetila potrebu za helikopterom čija je prevashodna uloga bila podržavanje kopnene vojske – napad ciljeva na zemlji. Posle dugogodišnjeg razvoja došlo se do najoptimalnijeg rešenja – tako je nastao AH 64A, nazvan APACHE. Ono AH ispred broja označava skraćenicu od „Attack Helicopter" što u vojnoj terminologiji upravo znači helikopter za napad ciljeva na zemlji.

U osnovnoj varijanti APACHE ima maksimalno vertikalno uspinjanje od 450 stopa u minuti (sve je u igri izraženo u stopama a to je zvanična jedinica koju koristi američko vazduhoplovstvo pa ćemo se i mi u tekstu njome koristiti), naoružan je sa osam HELLFIRE (paklena vatra u prevodu) raketa za napad na ciljeve na zemlji, 320 punjenja municije za VULCAN višecevni rotirajući top kalibra 30 mm. Ima mogućnost trajanja misije maksimalno 1,8 sat na prosečnoj visini od 4000 stopa i prosečnoj temperaturi od 35.

Naravno ovi podaci nisu do kraja verno prikazani u igri jer program ne računa baš i temperaturu. Međutim sve što je bilo potrebno za realnost igre – unete je.

To je bio osnovni prikaz samog helikoptera a o ostalim tehničkim detaljima pozabavićemo se u daljem tekstu. Zato prelazimo na.

Meni i početak igre

Osnovni meni je jako lepo urađen, sadrži apsolutno sve što je potrebno za podešavanje okolnosti i početak igre. I on svu sreću, organa se na hiljadu podmenija. Sve je zbijeno u jedan jedini. Prvo ćete imati veliku čast da odaberete misiju: one su na nesreću označene brojevima ali, ruku na srce – nisu u potpunosti iste. Razlikuju se samo o objektima koje treba uništavati (samohodne topove, tenkove ili helikoptere ili sve zajedno – opšti rat). Sledeća stvar koju ćete imati da podesite biće da li će se igra odvijati danju ili noću, i kakvo će vreme biti – vedro ili oblačno. Razlika je samo (mislim „samo") u smanjenju vidljivosti. Sledi određivanje vidljivosti baze opet u stopama. Baza može biti vidljiva na celih 5000 stopa (obeležavaju se sa FI) što je najveća moguća mera. Sledi težina nivoa: prvi nivo je TRAINEE PILOT – to je pravi trener – ako se puca na vas. Ostalih nivoa ima tri. Potom još odredite da li ćete u letu imati problema sa vetrovima i turbulencijama. Spremni ste za ljuti boj – kliknite na COMMENCE MISSION.

Sledi meteorološki izveštaj koji govori odakle i kojom snagom duvaju vetrovi. Neupućeni će opet imati problema sa američkim merama: brzina vetra je izražena u miljama po času što se označava sa KTS. Za orijentaciju jedna milja je približno dva kilometra. Pritisak na dugme vas dovodi u deo helikoptera poznat pod nazivom

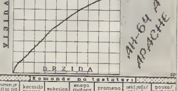
Pilotska kabina

Pilotska kabina AH 64A je opremljena normalnim pokazivačima raznih faktora za kazaljkama. Međutim zbog nepreciznosti Commodoreove grafike a možda i zbog lakšeg snalaženja u toku igre i borbe autori su helikopter opremili digitalnim pokazivačima i grafičkim pokazivačima tj. skalama.

Krenuću sa opisivanjem komandne table s leve na desnu stranu kao što je i uobičajeno. Prva skala pokazuje položaj zakrilaca. Zakrilca određuju stepen penjanja helikoptera bez upotrebe glavnog rotora i to postižu postavljanjem u određeni položaj tj. u određeni ugao u odnosu na uzdužnu osu helikoptera. Skala je obeležena sa COL. Sledi skala obeležena sa TORQ, a ona pokazuje grafički stepen penjanja helikoptera kada se upotrebljavaju bilo koji elementi, što znači i zakrilca i glavni rotor ili samo neko od njih.

Sledeće tri skale su vezane za rad motora. Obeležene su sa RPM. Krajnja leva pokazuje rad prvog motora, krajnja desna pokazuje rad drugog motora, a ona u sredini pokazuje rad samog rotora jer postoji međustepen između oba motora i rotora koji prenosi energiju motora na rotor. Srednja skala pokazuje koliki je rad rotora jer možete biti pogođeni i u međustepen pa će čak i pri maksimalnom radu oba motora rotor slabije raditi. U takvim situacijama smanjite gas što je moguće manje i letite ka najbližoj bazi.

Slede dve skale: gornja koja pokazuje preostalu količinu goriva (helikopter se pokazao veoma štedljivim u ovom pogledu) a donja skala pokazuje THRUST od ranije vam poznati takozvani gas – koliko ste opteretili motore. Ne postoji poseban THRUST za prvi i drugi motor već jednim kontrolišete oba. Desno od ovih skala se nalazi se nišanski displej. To je najveće odstupanje od realnosti u celoj igri. Naime kada nanišanite



Komande na tastaturi

biranje cilja na panelu	kormilo pravca	zakrilca	snaga motora (thrust)	promena oružja	isključi/uključi oružje	pauza/nastavak igre
K	Z,X	Q,A	W,S	<,>	C	H,J

AH64A...

naki cilj, možete gađati tek kada se njegova stilizovana figura pojavi na monitoru displeja. Kada cilj dođe u domet oružja koje koristite, počeće se ispod nišanskog displeja odbrojavati udaljenost od njega.

Desno od navedenog nišanskog displeja nalazi se letački displej zano na skali koja se skroluje gore-dole. Ispod toga se nalaze grafički predstavljena količina preostale municije.

Desno od ovih pokazivača nalazi se navigacioni displej, koji sadrži radar koji nije uređen do tančina grafički ali pokazuje sve mapace bitne podatke (vaš kurs, kurs protivnika i kurs protivnika u odnosu na vas) tako da ju u suštini veoma koristan. Na istom displeju možete vršiti odabiranje cilja, tako što ćete promenom cilja dobijati podatke o tom odabranom cilju, a ukoliko ju odabrani cilj leta vaša baza dobićete i polarnu koordinate koje se sastoje iz položaja baze u odnosu na sever i zapad. Ispod ovog pokazivača se nalaze četiri signalne lampice koje vam ukazuju na oštećenja. Mogu vam biti oštećeni navigacioni uređaji (NAVG), zatim nišanski uređaji (TADS), može vam nestati goriva (FUEL) ili municije (WEAP).

Poletanje i prvi utisci

Pre poletanja moraćete da sačekate da vam posada baze nalije „čorbu" do kraja rezervoara. Za tim blago pustite motore u rad (svu komande su date u tabeli) i sačekajte par sekundi dok se zvučni uvuk brujanja istih ne pretvori u kontinualni zvuk. Tada blago počnite da pomerate zakrilca. Polako, najbolje ju da ih pomerate stepen po stepen jer je Apač he veoma nemiran helikopter. Kada se uzdignete na neku pristojnu visinu smanjite ugao zakrilaca dovoljno da vam VSI (vertical speed indicator) ne padne na nulu, u tada blago pomerite palicu od sebe i vaš će helikopter početi polako da dobija brzinu i kreće se napred. Naravno pri tome će malo izgubiti na visini i zato ne preterujete već polagano kao i sve do sada što ste uradili. Granična brzina je, u igri oko 200 KTS. Pre toga već postaje opasno, ali ćete biti pravovremeno obaveštavani o tome.

Na manjim brzinama od 40 KTS možete koristiti kormilo pravca. Stvar je u tome što vam kormilo pravca omogućava da pomerate vaš helikopter levo — desno bez ikakvog nagiba. Međutim, pri većim brzinama postaje mogućnost da leta ta kormilo pravca (u vidu dva mala krilca na repu helikoptera) odu u pakao zajedno sa celim helikopterom.

Iskreno da vam kažem najbolje je da svoj helikopter držite podalje od zemlje, jer zahvaljujući raznim planinama i vetrovima možete vrlo lako doživeti katastrofalan pad. Inače u realnosti ovi helikopteri obično lete vrlo nisko jer rakete malog kalibra baš i nisu najpreciznije ratalelje ali u igri možete leteti veoma visoko s obzirom da vaš helikopter može vrlo brzo da se spusti a nišanski radar radi na svim visinama. Tako da čim primetite cilj, furajte nadole i ste umrlite.

O pucnjavi

Za većinu vas ovo je najzanimljivije poglavlje. Priznajem i za mene je to najlepše poglavlje. Što se naoružanja tiče da ga strogo definišemo imate dvanaest HELLFIRE raketa, koju su IC (infracrveno to jest toplotno) samonavođene rakete zatim dva ostatka protiv-oklopnih raketa malog kalibra i malokalibarski rotirajući top. O svakom od tih stvarčica biće pomalo reči.

HELLFIRE rakete su toplotno samonavođene rakete što znači da kada ih ispalite jedanput prema cilju možete biti spokojni jer će raketa u većim slučajeva obaviti posao. Nišan ima oblik isprekidanog kvadrata a kada je cilj os rešen taj isti kvadrat se ispuni. Tada možete ispaliti raketu i otići dalje. Vaš uspeh potvrdiće oblak prašine i grmljavina.

Raketa malog kalibra nisu samonavođene, a nisi navođene. To znači ispalite raketu, sačekajte pred ciljem kad pukne lupite dalje. Ili ako ne puknu pucajte opet.

Top ne trošimo reči već municiju. Bar za njega imu dovoljno. Ali zato je najmanjeg domuta sve ga oko 1800 metara. Pucajte njime na sve vrstu neprijatelja njime bi trebalo da uništavate helikoptere. Međutim, ne stoje se stideti da njime gađate topove i tenkove.

Naravno pucati možete samo kada se nađete neprijatelju u dvanest ili u šest sati. Zato koristite radar koristite nišanski dispelj. Nisu ovo tu samo za „debele" koji sve to „znaju". To je vrlo korisno i možete i vi to da iskoristite.

Neprijatelji

Brrr ... najgora stavka. Na žalost šturk. Smrc joc.. neprijatelj koji vas napada je jači od vas. Radi se o helikopteru koji ima istu name koji je realno nrađen. Na njemu možete videti sve podatke o vašoj letelici u trenutku recimo tzv. ROLL, što pokazuju nagib letelice u odnosu na horizont koji je broj su (u stepenima) i grafički (u vidu malog helikoptera) prikazan. Zatim, tu se nalaze podaci o PITCH a koji pokazuje poniranju i propinjanje vašeg helikoptera prikanu kao AH 64A ali je bolji od njega, ima bolje manevarske osobine brži je, bolje je oklopljen, bolje na oružan. To ju ruski MI 24.

Napadajte ga svim oružjem. Kada puca na vas malokalibarskim topom nanosi vam dosta štete pa ne oklevajte da potrošite jedan HELLFIRE u svrhu njegovog opraštanja sa životom.

Sa zemlje vas napadaju malokalibarskim pešadijskim oružjem ili specijalizovanim protivvazdušnim oružjem. Tu ne možete ništa, sem da efikasno izvršite „strateško povlačenje" helikopter kako se to kod nas naziva.

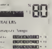
Dobro je to što imate tri helikoptera u igri. Naravno, koristite samo jedan u trenutku preostala dva vas čekaju u bazi. Kada se je dan helikopter uništi, dobićete podatke o šteti koju je načinio i zahvalnicu. Preuzimate novu mašinu i krećete ispočetka (naravno, ostaje vam skor koji je napravio prethodni napadač).

Zaključak

TOMAHAWK je svakako najbolja simulacija borbenog helikoptera. O temu svedoče i nebrojeni pokušaji da se on upozna, ali su svi oni, počevši od GUNSHIP-om pa do skoro nezapažene simulacije SUPER COBRA ostali samo u rubrici trećih klon". Pored velike realnosti on nudi i obilje akcija, zadovoljavajući na taj način sve veste i podveste ljubitelja simulatora letenja.

◇ Goran Milovanović

TRACERS



Ako ste gledali film TRON setićete se sledeće scene: glavni glumac obučen u svetlucajuće plava uniformu skače na neku vrstu futurističkog motora i prisiljen je da pri vratolomnoj brzini prolazi kroz uske prolaze izbegava razne prepreke i vodi računa o zidu koji ostaje iza njegovog i protivnikovog motora. Bila ju to sjajna pojava i divno jednostavna ideja za kompjutersku igru. Pošto je nagnulu scenario iscrpljen još pre pet godina izmišljen ju novi radnja se odvija u budućnosti gde policija obavlja i jednu koriznu funkciju juri kompjuterizovane lopova koji upadaju u kompjuterske sisteme. Ako „neprijatelj" treane o vaš pod ručja ili verovatnije, u vaš rep njegov program krabilca i policija saznaju gde se nalazi njegov kompjuter tako da samo preostaje pokupiti ga. Ako lopov natera zaštit alka sistema, tj. vas u neko od prepreka dobićete potički feedback koji bi vam mogao sprziti mozak. Ovo važi samo za kompjuterskog policajca – sve što vam vaš kompjuter može u tom smislu pružiti su dobri stari elektrošokovi.

Jedna od dobrih strana igre je broj opcija koje su vam na raspolaganju. Ne samo što možete da birate između raznih scenarija, već i između muzičkih tema koje prate igru. Najjednostavnija opcija je jurnjava one-on one između vas i lopova. Vaša startna lokacija je obeležena zlatnim poljem a protivnikova nešto tamnijim zelenim. Iznenada, trka će početi i svaki od vas dvojice će se truditi da onog drugog zatvori u što manji prostor ili ga utera u zid. Budući da i vi i lopov imate istu brzinu ubrzo ćete shvatiti da je strategija važnija od jurcanja da je važno ostati što duže živ.

U ovoj igri naravno nema kočnica ali zato postoji naprava koja će vam na kratko dati veću brzinu od protivnikove. Ako ovo budete pametno koristili biće vam dovoljno da pomeću ovoga prestignete protivnika i odsečete ga da bi pobedili. Što više budete zalazili u igru pojavljivaće se sve više raznih proleza i prepreka koji će vam dati šansu da protivnika naterate u ćor sokak, ovo je naravno opasno i za vas jer on to isto može uraditi vama, tako se na vašoj strani nalazi pokretna kapija kroz koju možete proći ako ste dovoljno spretni. Dodatne poene dobijate prolazeći kroz ovu kapiju skupljajući bonus predmete koji su na ue sreću često postavljeni pored zidova, i prolazeći kroz tzv. benzinske pumpe obnavljate gorivo.

Postoji opcija u kojoj će i drugi igrač biti čovek, ali će se u tom slučaju protiv vas dvojice urotiti nekoliko razbojnika. ovo znači da će ekran već posle nekoliko sekundi biti isprepleten zidovima pa će se često desiti da se sudarite dok pokušavate da zatvorite nekog od lopova. Problemi sa igrom su malobrojni ali će vam možda biti vazni. I pored jasnoće grafike može vam se desiti da vam uskoro postane ograničena i dosadna. Još ozbiljniji problem je vezan za upravljanje — ono je prilično neprecizno. Igru sam isprobao sa tri razne palice ali nijednom nisam uspeo da lako i dobro kontrolišem igračica. Možda je i to jedan od faktora koji igru čini težom. Ipak, Tracers je atmosferična brza i prilično uzbudljiva igra. Možda ne pomera napred granice igara – pogotovu ne grafički – ali je zato prilično zabavna. Mogla bi vas čak ispirisati i za posetu najbližem video-klubu, da proverite da li u skladištu još uvek čuvaju TRON.

◇ Vladimir Pavlović

BIĆE, BIĆE... C-64

Uređuje Nenad Vasović



THE RUNNING MAN

Neverovatan je taj Arnil Svaki od njegovih „visokountnih" filmova služi kao odlična osnova za još visokoumniju igru. Tako je i sa „Trkačem" koji su srećni vlasnici videa već imali prilike da vide. U pitanju je igra budućnosti. Arnija ubacuju u neki tunel a zatim ga proganjaju u surovom lovu na čoveka. Međutim Arnl im pre nego što ga bace u tunel dobaci „Ja ću se vratiti" A vi?

ISS (Incredible Shrinking Sphere)

Nije lak život lopte. U svakoj igri „popije" teške batine. Tako je i ovde treba je provesti kroz gomu le lavirinata. A pošto lopta nema ruke ne može da nosi hlupko sa vinom ili da baca mevice iza sebe. A i ti gadni mali gnazovi ... napadaju te sa svih strana u nameri da te upropaste. Koliko je lakše bi u kocka, kocka, kockica i zevzečiti se po vrtićima sa Brankom



YOUNG GUNS

Elita nove generacije američkog glumišta (uglavnom relativno ta leutovana deca slavnih roditelja) u ulogama mladih revolverala, u jednom od 20 najgledanijih filmova u 88 kako ste mogli i sami videti u „noćnom" programu naše TV Inače je u pitanju banda Vilija zva H. Bonija poznatijeg po nadimku Bili Kid. Već nagađamo koncepciju igre po ovom filmu – jašeš jašeš, jašeš a dok jašeš pucaš, pucaš pucaš.



STORMLORD

Gospodar oluje? Pa dobro, da vidimo i to čudo Miroljubiv i vredan narod u te planete k log siste ma x te galaksije u kosmosu koji je, gle čuda, ipak jedinstven. mir no se bavio nacionalnim sportom branjem lubičica u 5h ujutru. Tada ih je bezočno napala armada pokvarene visitoljubive, ekstrara toborne bezobarne antipatične i, konačno zle Kraljice nepoznatog imena. Ko ne može da zaključi cilj igre neka se pod hitno javi redak cij na kratak kurs iz pojmovno-smisaone teorije igara.

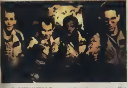
DNA WARRIOR

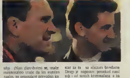
Gledali ste „Unutrašnji svemir"? Onda ćete se prilično dobro snaći Uostalom, zar je problem boriti se sa antitelima krvnim zrncima i ponekim zalutalim hromozomom? Jer ono „DNA" iz naslova po naški bi bilo DNK, tj. dezoksiribonukleinska kiselina (jeste li izgovorili pravilno a? Sjajno bajde sad ono sa vrbama.) Samo treba pronaći 8 delova mašine koja će brod i pilota vratiti u normalno stanje odnosno veličinu



RENEGADE III. THE FINAL CHAPTER

Kad pubertet počne da drma, gadna je to stvar A eto i proleće je u punom zamahu I baš sada, ol nu ti izabranicu srca tvoga Šta da radiš mora se. Baciš jedan „Big Mek" u kljun, taman tol'ko da zavaraš stomak koji je ionako pretvoren u mlečne plocice i kreneš da je spasavaš. Kad ono, mangupi koji su je oteli imaju vremeplov pa si primljen da se boriš sa neandertalcima, mumijama, vitezovima i sličnim proizvodima bolesne mašte





GHOSTBUSTERS II

Priznajem, bio sam zatečen. Ni sam nisao pojma ni da se snima film, a kamoli da se pravi igra. Na žalost, nema šanse da kažemo bilo šta o samoj igri s obzirom da se tek počelo sa snimanjem filma, prema tome čekajte nove vesti na ovim stranicama.

COLORS

Naši distributeri su ovaj naslov inteligentno preveli kao „Boje na silja". (Naši distributeri se, inače, maksimalno trude da im mjedan naslov ne promakne preveden ka ko treba. Srećom i oni omanu ponekad.) Dakle „Boje" drama o dva policajca različitih pogleda na svet. Jedan je, kako sam kaže, prestar za [illegible] sa uličnim bandama. Drugi je naprotiv ponekad nasil niji i od samih kriminalaca, a ka ko voza zita kola, novu ga od nil lošte Faknien. Kakve to veze ima sa igrom? E i mi se pitamo. Vide ćemo.

BIĆE, BIĆE... SPECTRUM

Lista najprodavanijih igara pro šlog meseca izgleda ovako:

1. Robocop (Ocean)
2. Operation Wolf (Ocean)
3. Afterburner (Activision)
4. Double Dragon (Melbourne House)
5. Thunder Blade (US Gold)
6. R Type (Activision)
7. Cimes (US Gold)
8. Return Of The Jedi (Domark)
9. Batman 2 (Ocean)
10. Game Set And Match (Ocean)

Firma Loriciels spremila nam je EDDIE EDWARDS SUPER SKI. Edija Edwardsa se sigurno sećate sa Olimpijskih igara u Kalgariju gde je zauzeo ubedljivo poslednje mesto skočivši sa 120 metarske skakaonice samo 58 metara! Međutim, to mu je donelo neverovatnu popularnost u svetu. Tako su verovatno i momci iz Loriciels-a rešili da u jeku te popularnosti na prave igru vezanu za ovog smeš čoveka. I on taj mnogi agent što [illegible]



THE RUNNING MAN [illegible] igra [illegible] om filmu [illegible] Zadatak vam [illegible] kroz [illegible] veću [illegible] kom [illegible] Uz [illegible] vrste [illegible] kojima su naje [illegible] sa puškama. [illegible] veće pare. Igra je rađena u 3D grafici i u njoj možete provežbati svoje znanje iz oblasti slaloma, spusta i naravno skokova!

◇ V. Pecelj

3D POOL

Firebird je odustao od pucačkih i nasilničkih igara pa je napravio bar po naslovu vrlo originalnu i dobru igru. Radi se o bilijaru što morate priznati i nije baš originalno, ali ako vam kažemo da u igri [illegible] skala i [illegible] udarci [illegible] čele prizor [illegible] ne. Napokon [illegible] lonim bilijar [illegible] je sva dvodimenzionalna [illegible] kod koj h se tabla posmatra [illegible] iz ptičije perspektive.

RED HEAT

Bata Arni je baš preterao, jer evo u istom broju vam najavljujemo još jednu igru po njegovom filmu. Ne, nije po filmu Twins, već RED HEAT. Radnju pretpostavljamo da znate: ruski specijalac dolazi u Ameriku da nađe nekog ruskog otoja. U avanturi kroz trulu kapitalizam pomaže mu i Džemas Beluši. Kako će sve to izgledati u igri ostaje nam da vidimo, ali sigurno neće biti problema oko pucačkog dela jer istog ima on pretek u filmu.

RENEGADE 3

Verovali ili ne, evo i trećeg dela jedne od najprodavanijih i po mi šljenju jedne od najboljih igara za Spectrum. Reč je o igri RENEGADE 3. Znamo da smo već u drugom delu, za razliku od prvog, malo više zagazili u fantastične vode, jer su vas napadali i nekakvi kućici, a sada vas u akciji spašavanja devojke očekuju ni manje ni više mumije i nekakva čudovišta. Sudeći po kvalitetu drugog dela koji je stvarno bio na ravnoj nozi sa prvim, trebalo bi očekivati još mnogo zabave i tuče. A mogući četvrti deo sigurno će se odigravati u kosmosu, među mnogobrojnim vanzemaljcima koje „tabaš" man gurjom [illegible] junačkom desnicom.

DEŽURNI TELEFON

Svake srede 10.30–14.30 časova možete se direktno obratiti Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici. Odgovaramo i na pitanja o kvarovima računara!

Nekoliko ST pitanja

Zanima me nekoliko stvari u vezi sa Atarijem 520 ST. Prvo da li je moguće proširiti memoriju Atarija 520 ST čipovima od jednog megabita i da li treba ubaciti još nešto na osnovnoj ploči u tom slučaju? Drugo, da li je moguće ostvariti visoku rezoluciju na TV u preko SCART priključka? Treće, da li skener Hawk CP 14 može da koristi običan papir ili mora termo? Četvrto, zanima me i cena Atarijevog laserskog štampača.

Ivan Ćirković
Požarevac

Prvo, bez dodatnih modifikacija hardvera – ne. Drugo, u principu – ne, koristite program GFA Monokonverter (radi iz auto foldera). Treće, samo termo papir. Četvrto, obratite se Mladinskoj knjizi (tel. 061/327 641 i 061/327 643).

Isto to samo malo drukčije

Posedujem program Chip monitor ali mu ne znam naredbe. Objasnite ih.

Bojan Adamović
Beograd

Bojane, na „lakonsko" pismo „lakonski" odgovor: Chip monitor je isto što i Monitor 49152, komande smo opisali u pretprošlom broju.

Ukleti džojstik

Imam problem sa svojim C 64. Htio sam da odigram jednu igru ali nakon startovanja nisam mogao početi sa igranjem – pucanje na palici nije radilo. Palicu sam provjerio i sve je bilo u redu. Onda sam primjetio da pucanje radi samo na nekim igrama. Da budem siguran da je palica u redu posudio sam od prijatelja njegovu i sve je bilo u redu. Molim vas da ako možete odgovorite u čemu je stvar. Ako je u pitanju neki čip, kolika je njegova cijena i gdje se može nabaviti.

Nikola Ljubojević
Karlovac

Da nisu možda drhtavi ušli u tvoj džojstik? Ne verujemo, objašnjenje je verovatno mnogo jednostavnije. Da nisi možda zaboravio da isključiš automatsko pucanje? To se često dešava na „kvikšotu II" jer je prekidač nezgodno postavljen i lako se zakači rukom. Ono što se u tom slučaju dešava kod nekih igara jeste da se računar „zaguši" i sve ostale komande džojstika „odbijaju poslušnost". Ako nije u pitanju auto fire, možda utikač džojstika, njegov kabl ili port na računaru nemaju dobar kontakt. Inače ispravnost kontakata džojstika najlakše je proveriti baterijom i sijalicom. I na kraju jedno glupo pitanje: da li si kod igara koje ti ne rade probao da prebaciš džojstik u drugi port?

Can't live without C-64

Javljam vam se u nadi da ćete mi pomoći. Pre nekoliko nedelja moj C 64 je poludeo. Kada ga uključim ne javlja se sa običnom porukom, već ispiše „?OUT OF MEMORY ERROR". Ne mogu učitati nijedan program. Na pitanje o slobodnoj memoriji računar javlja broj oko 65000. Osim toga na ekranu se javljaju tri tačke veličine jednog karaktera, a računar ne reaguje na SYS 64738.

Nadam se da mi možete pomoći jer ne mogu živeti bez kompjutera!

Elvi Černik
Novi Sad

Tvoj kompjuter je ozbiljno „bolestan" i hitno mora kod majstora. Samo to ti možemo reći.

Da li računar kvari televizor (n-ti put)

Imam C 64 i jedan neobičan problem. Svakodnevno sam podvrgnut gnevu ukućana jer oni tvrde da im taj kompjuter kvari televizor. Ja ne vidim zašto bi ga kvario on normalno šalje svoj signal u televizor kao i svaka druga stanica. Po toj logici, televizor bi mogla uništiti i RTS, ali im nikad nisu rekli „Ugasi taj televizor pokvarićeš ga dnevnik"! Molim vas da mi onako stručno kažete da li je zaista moguće da C 64 uništi ne televizor. Od toga zavisi budućnost mog kompjutera – preti mu izbacivanje iz kuće!

Zoran Stojković
Beograd

Dragi Zorane, potpuno si u pravu – tvoj računar ne kvari televizor ništa više nego TV dnevnik. Jedino što se tu može pokvariti jesu – tvoje oči. A možda je baš u tome stvar s tvojim ukućanima. Da li smo bili dovoljno stručni?

Problemi s diskom i Spectrum simulatorom

Imam jedan C 64 i dva problema.

1. Pošto imam disk jedinicu kupio sam neke diskete, ali posle prvog programa koji sam pokušao da snimim na te diskete, računar mi je javljao poruku „CBM DOS V2.6 1541". Kako da to izbegnem i normalno snimim programe na disk?

2. Koja se naredba koristi u programu Spectrum emulator za snimanje programa na disketu umesto na kasetofon?

M. S.
Zrenjanin

Verovatno diskete nisi prethodno formatirao. Da bi novu disketu mogao da koristiš na nju se prethodno moraju upisati neki podaci koji su neophodni da bi disk ispravno radio. To se zove formatiranje. Otkucaj sledeći red u bejziku i problem će biti rešen:

OPEN 15,8,15,"N:IME DISKETE,ID":CLOSE 15

Umesto reči IME DISKETE upiši ime koje želiš, a ID može biti recimo serijski broj i slično (dva znaka). Pazi! Ako na ovaj način formatiraš disketu na kojoj je nešto već snimljeno, svi će podaci biti izgubljeni!

Program „Spectrum emulator" podržava rad sa disk jedinicom pri čemu se koriste komande za mikrodrajv. Direktorijum (sadržaj) diskete možeš dobiti komandom CAT 1. Snimanje i učitavanje vrši se komandama:

SAVE * "m" 1 "ime"
LOAD * "m" 1 "ime"

CAT se dobija kao SYMBOL SHIFT i 9 (Spectrumov symbol šift na C-64 izigrava Commodore taster) a SAVE i LOAD su na tasterima S i J.

B. T.

Bitola Mailbox

Nedavno je proradilo novo „elektronsko poštansko sanduče" SSS-Mailbox, lociran je u Bitolju, Makedonija. Radi svakog dana od 22.00 do 07.00 na telefonu 097/22-540.

Za uspešno uspostavljanje veze potrebno je da korisnici svoje komunikacione programe podese na sledeći način: CCITT V.21, 300 bauda, 8 bita, 1 start bit, 1 stop bit, parity none (no parity), duplex.

Korišćenje ovog mailboxa je besplatno i sa njim može da radi svako ko ima modem. Centralni računar je Commodore 64, a softver je domaće proizvodnje, delo vlasnika mailboxa Kireta Krstevskog.

SSS nudi razne podatke i usluge. Korisnici u njemu mogu naći kompletnu školu mašinskog jezika za mikroprocesor 6510 i slično. Svakog meseca unose se sveže informacije o cenama hardvera i softvera u inostranstvu, kao i adrese prodavnica. U SSS-u su, takođe, i programi.

Komunikacija sa mailboxom odvija se slično kao kod drugih „sandučića", jedino što nije potrebno na početku unositi šifru. Ukoliko korisnik naiđe na neke probleme može se obratiti SYSOP-u Kiretu ili ostaviti poruku drugim korisnicima.

Za sve informacije možete se obratiti na isti telefon preko dana od 15.00 (glasom) ili od 22.00 (modemom), a može i pismom na adresu: Computer Club – SSS, 12. Klađenci 11, 97000 Bitola.

Čarobni PEEK, POKE, USR..

Već godinu dana imam ZX Spectrum koji mi je služio samo za igru i zabavu, ali sada sam se „zagrejao" za programiranje. Naučio sam više od pola BASIC-a, međutim ne i one čarobne naredbe POKE i PEEK, zatim RANDOMIZE, USR, CLEAR, CODE. Znam da su vezane za neke operacije u memoriji ali ne znam ništa više pa vas molim za objašnjenje kao i uputstvo kako da ih koristim u svojim programima jer tekstove u vašem listu o programima za SPECTRUM ni malo ne razumem.

Siniša Maksimović
Blažaj

Dragi Siniša, da si nas pitao nešto jednostavnije sigurno bismo ti detaljno odgovorili. Na žalost, ono što tražiš zauzelo bi ceo jedan broj Sveta kompjutera. Možemo ti samo ukratko reći da se POKE upisuješ broj u neku memorijsku ćeliju, a sa PEEK iščitavaš njen sadržaj. Pošto ti ovo objašnjenje verovatno neće mnogo pomoći da razumeš naše tekstove o programiranju u mašinskom jeziku, najbolje bi bilo da nabaviš neku knjigu o tome. Preporučujemo ti „Spektrum priručnik" u izdanju Mikro knjige iz Beograda. Knjigu možeš naručiti pismom na adresu: Mikro knjiga, p. fah 75, 11090 Rakovica, Beograd.

Vi baš volite CPC

Stetni sam vlasnik Amstrada 464 i ovim putem bih želeo da vama redakciji SK zahvalim za tako izdašno posvećivanje pažnje, to jest objavljivanje programa za moj kompjuter. Malo-malo pa vidim po neki konstan listing kako da se iskoriste njegove sjajne grafičke i zvučne mogućnosti.

Šalu na stranu, mislim da malo i preterujete u tome kao da u Jugi postoje samo Amstradi? A šta je sa onim silnim Commodorima i Spectrumima i Amigama, što o njima ne pišete malo više?

Šalu na stranu, mislim da ćete razumeti šta sam želeo da vam kažem. Sigurno je da CPC kompjutera ima više nego recimo Atarija. Osim toga, ja tvrdim da je 464 najbolji među osmobitnima (tri ekranska moda, zvuk, odličan bejzik, takt od 4 MHz, Z80 koji je pogodan za početničko mašinsko programiranje. A za samo 350 DEM u Nemačkoj dobijate i ugrađen kasetofon i zeleni monitor!

Moj predlog je jako jednostavan: kada objavljujete neki mašinski listing za ZX Spectrum napomenite „program je upotrebljiv i za Amstrad ako CALL 38467 promenite sa... (na primer). Naime, ZX i CPC imaju isti mikroprocesor a razlikuju se samo u organizaciji video memorije i ROM rutinama. Je dan isti program bio bi uz minimalne izmene konstantan vlasnicima i jednog i drugog računara. Za početak, objavite izmene za sve one Spectrumove Intro makere i Azimut lokatore.

Još jedan predlog posvetite više pažnje hardveru. Objavite šeme TV modulatora za Amstrad i Amigu jer bi mnogi želeli da ih sami sklope.

Miroslav Olenjin
11000 Beograd

O „Piratu No. 1"

Grešite što glasački kupon akcije „Pirat No. 1" štampate crno-belo. Svaki bi pirat to mogao iskoristiti, kupon jednostavno fotokopirati i razdeliti svojim prijateljima koji će glasati... zna se za koga.

Verovatno zbog toga, postavili ste uslov da se uz svaki kupon pošalje i dokaz da je onaj ko je poslao kupon zaista kupovao kod dotičnog pirata. Tu među tim dolazi do problema. Neki pirati ne daju priliku kupcu iz istog grada da dobije takav dokaz. Ja sam iz Beograda i kada sam tražio od jednog pirata da mi kasetu pošalje kako bih imao njegovu kovertu, on mi je rekao da dođem sam po kasetu jer on nema nameru da baca pare na slanje poštom. Šta onda ostaje kupcu da pošalje kao dokaz? Možda samo kaseta?

Vojin Rastvojević
Beograd

Što se tiče kupona, veruj nam da smo postali veoma vešti u otkrivanju raznoraznih falsifikata. A falsifikat fotokopiranjem je najlakše otkriti: vidi se „iz aviona". Drugi problem o kojem pišeš je ozbiljniji. Ipak pirati obično u kutije od kaseta stavljaju nov papirni uložak sopstvene „proizvodnje" koji može da posluži kao dokaz o kupovini. Zbog onih malobrojnih koji to ne čine - svet neće propasti.

TETRIS sa porta 1

Kojim POKE-om treba prepraviti igru Tetris za C 64 da bi se igrala sa džojstikom u portu 1? Koja je knjiga najbolja za početak rada na PC-u?

Dejan Todorović
Sarajevo

Pretpostavljamo da ti je CIA 1 u kvaru, to jest da ti džojstik port 2 nije ispravan. E pa, da te spasemo daljih muka, POKE u Tetris unosiš na sledeći način: učitaš program, sačekaš da se igra startuje, zatim resetuješ računar i uneseš sledeći red: POKE 49273,1: POKE 49554,1: POKE 49624,1: POKE 49631,1: SYS 2076

Što se tiče PC-ja, verujemo da će ti se svideti knjiga IBM PC u 25 lekcija u izdanju Tehničke knjige iz Beograda.

B. T.

Cena Atarija 800XL

Koliko košta Atari 800XL bez dodataka?

Željko Čon
Varaždin

Željko, cena računara koji te interesuje nešto je ispod 200 DEM. Razmisli, međutim, da li je to ono što ti treba: nikako ne bismo preporučili računar koji nije rasprostranjen u našoj zemlji, a o problemu nedostatka softvera da i ne govorimo!

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve
9/86
2 4 5 6 9/87
9 10 11/88
1 2 3 4/89

Imamo takođe i „Svet igara" br. 2 i 4.

Nema ni jednog primerka iz 1984. i 1985. godine, kao ni „Sveta igara" br. 1 i 3.

AMIGIN KUTAK

Uređuje Aleksandar Veljković

Verovatno ste primetili da igre koje se u poslednje vreme prikazuju u Kutku nisu apsolutno nove. Ili su informacije vezane za njih poprilično zastarele. To ćemo pomoći s obzirom da od trenutka pisanja teksta do trenutka kada ga vi čitate prođe i po 40 tak dana. Sporost štamparskog procesa je nešto što za sada ne možemo ispraviti. Tako se dogodilo da je Crazy Cars 2 u prošlom broju [illegible] BIĆE BIĆE [illegible] kod nas svi imali. Isti je slučaj i sa informacijom da Super Hang-On postoji samo [illegible] IMB [illegible] već [illegible]

ljena. Najlakše bih je opisao kao platformsko-pecačku igru u kojoj je nekadašnja komplikovanost svedena na 5 osnovnih pokreta džojstika (4 pravca + pucanje). Cilj igre je jednostavan i baš tako izgleda s obzirom da vas autori na početku ne opterećuju nekom bizarnom pričom na više strana. Uništavajući generatore oko sebe isključujete strujna polja, i time omogućujete sebi prolaz do nekog potrebnog predmeta ili neprolaz u igri. Počinjete u gornjem levom uglu prostorije i po [illegible] sedi [illegible]

stalo nije poremetila avanturistički koncept igre.

Kako to u praksi izgleda? Kliknete na OPEN potom na fioku ona se otvara. U njoj vidite telefonski račun. Poželite li da ga uzmete kliknućete na PICK UP potom na račun i on se već nalazi u vašem Inventaru. Da je igra napravljena sa mnogo duha i dosetljivosti pokazuje i to što ako krenete iz kuće a ostavili ste televizor uključen. Zak se stalno [illegible]

vraća da ga ugasi pa tek potom zaplati stan. Takvi detalji pokazuju da je igra zaista krajnje pedantno urađena sa puno smisla za sitnice.

S obzirom da to je igra ipak nije suviše komplikovana ne bi me iznenadilo da se uskoro kompletno rešenje nađe u našem cenjenom Svetu igara. U međuvremenu se obavezno pridružite pravoj maloj vojsci rešavača ove odlične [illegible] tere.



THE KRISTAL

Ovo je [illegible] koju mnogo obećava. Zauzima [illegible] diskete ali za razliku od SWORD OF SODAN predstavlja igru za razmišljanje. Grafika je tek nešto slabija od pomenute igre, i koji su sitniji ali ovde imate veliku mogućnost izbora pravca, sakupljate predmete koji će kasnije biti svrsishodno korišćeni putujući u neki od desetak planeta ovog zvezdanog sistema.

Igra počinje impresivno digitalizovanom pesmom i muzikom od 30 tak sekundi koji i sa čistim engleskim akcentom upoznaje se okruženjem u kojem ćete se uskoro naći a to je propraćeno lepo urađenim slikama iz dotičnog zvezdanog sistema. Zatim se slika prebacuje na planetu na kojoj se nalazi te uz priču o pijunu i zbog kog se ne sećate kako ste se tu našli. Tada vi stupate na scenu počinje vaše putešestvije kroz neobičan svet koji je svojevrsna mešavina futurističkog i srednjevekovnog. Krećući se savršeno glatko naići ćete na mesta osobe predmete, a svi su oni deo veće potrage za velikim kristalom.

Ova igra je toliko sveobuhvatna imajući u sebi elemente svih mogućih vrsta avantura i akcionih igara da je još dugo neće biti moguće rezimirati. Sigurno je samo to da je nesumnjivo jedna od najatraktivnijih akcionih avantura koja se do sada pojavila.

BAAL

Nova igra čuvene firme PSYGNOSIS. Za razliku od ranijih, koje su nekima bile suviše komplikovane ova je krajnje pojednostav

o odredite poslu [illegible] tenerom. Šta se [illegible] ne znam ali posto je igra [illegible] idejno prazna verovatno [illegible] da niste spektakularno [illegible] Pećine po kojoj se krećete [illegible] eko odlično grafički urađene [illegible] lično jednolične. Nema mnogo različitih objekata pa će vam verovatno posle izvesnog vremena postati dosadna. A možda i neće.

Inače smatram da je BAAL manje od nekih ranijih PSYGNOSIS-ovih ostvarenja. Ali znam da su opet odlično uradili igru. Bez obzira što ćete možda brzo izgubiti interes za nju [illegible] da treba da je sami te [illegible] da biste sami prosudili da li vas zanima ili ne. Možda ste jedan od onih koji će se svideti.

TETRIS 2

Popularnost Tetrisa za [illegible] deo engleskih prošlih je neprimećen. S druge strane „tetrisom" i na svom kompjuteru dobiće [illegible] za [illegible] Tetris je [illegible] Macintosh u [illegible] trenutku reaguje na komande a ima zapanjujuće bez ADVANCED mod. Tu je i obilje „šmikike" svaki nivo ima svoju sliku i muziku. Nazivi i high score-ovi se snimaju na disk, tako da imate potpuni kontinuitet sopstvenog uspeha. Tetrisu dvostrukom pobedniku takmičenja za igru godine ide i naša preporuka.

ZAK MAC CRACKEN

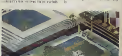
Ova već pomalo legendarna [illegible] pojavila se [illegible] za Amigu. Ono što u njoj već na prvi pogled oduševljava jeste totalna animacija, koja i

BIĆE, BICE

POPULOUS

Electronic Arts strikes again! Opet su napravili fenomenalnu igru koju su englezi ocenili sa punih [illegible] Neki će se možda i razočarati [illegible] opet jedne od onih igara [illegible]

bati ali ljubitelji originalnosti u njemu će je smatrati za pun pogodak. Grafika i zvuk su savršeni a ikone kojih ima u izobilju [illegible] u praksi lake. U trenutku kada ovo čitate igra je možda već [illegible]



VINDICATORS

Ljubiteljima kompjuterskog [illegible] janja sigurno se pojavio ovaj obradan aspekt igre sa automatima. Nije baš reč o [illegible] sve je sve začinjeno [illegible]

razmišljanjem što je svakako u procesu evolucije kompjuterskih igara nemoguće. U svakom slučaju reč je o čistoj i jasnoj ekspresiji igri koja će mnogima [illegible]

